بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

إِنَّ الصَّلٰوةَ كَانَتْ عَلَى الْمُؤْمِنِيْنَ كِتٰبًا مَّوْقُوْتًا

مشتاقانِ توقیت کے لیے جواہر و یواقیت

یعنی

منار التوقیت

مؤلفہ

حضرت بحر العلوم مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری مدظلہ

مفتی جامعہ قادریہ رضویہ (ٹرسٹ)

محلہ مصطفٰے آباد، سرگودھا روڈ، فیصل آباد

تصنیفات حضرت بحر العلوم مدظلہ الاقدس

زبدۃ القواعد (قواعد فارسی)
ہدایۃ الصرف
تکمیل الصرف
ہدایۃ النحو
دراسۃ النحو
ہدایۃ المنطق
منہاج المنطق
ہدایۃ الحکمۃ
التوضیح المقبول فی الحاصل والمحصول
الجواہر الصافیہ من فوائد الکافیہ
البیان السامی فی شرح دیباجۃ الجامی
وقایۃ النحو فی ہدایۃ النحو (حاشیہ ہدایۃ النحو)
ترجمہ عبد الرسول شرح مائۃ عامل منظوم

مرقاۃ الفرائض (عربی)
عمدۃ الفرائض (اردو)
مصباح السلم شرح سلم العلوم
مفتاح التہذیب شرح تہذیب المنطق
معین اللبیب فی حل شرح التہذیب
تعلیقات علی القطبی
توضیح الافلاک
زبدۃ التوقیت
منار التوقیت
معیار الاوقات
ہدایۃ التقویم [1]
البراہین الہندسیۃ علی الخطوط العشرۃ
میزان الدائرۃ والبیر

التوضیح المنیر فی مبحث المثناۃ بالتکریر
توضیح الحجۃ الاولی من شرح الشیرازی
السعی المشکور فی مبحث الشک المشہور
القول الاسلم فی مبحث الحسن والقبیح من المسلم
دلچسپ مسائل عسیرہ کا حل بطریق جبر و مقابلہ
احسن الاحادیث فی تجوز التلامید
رویت ہلال
عید میلاد اور چراغاں
منظر الفتاوی
رد خلافت یزید
حج پاسپورٹ میں فوٹو کا شرعی حکم
احسن الفتاوی
صبح و شفق

سید محمد احمد منیجر مکتبہ قادریہ رضویہ فیصل آباد

[1] ہدایۃ التقویم اس کتاب میں ہجری تاریخوں سے عیسوی تاریخیں، اور عیسوی تاریخوں سے ہجری تاریخیں معلوم کرنے کے قواعد اور دونوں قسم کی تاریخوں کے دن معلوم کرنے کے قواعد مذکور ہیں۔ ۱۲ منہ

علم توقیت فرض کفایہ ہے

امام احمد رضا بریلوی رضی اللہ تعالیٰ عنہ فرماتے ہیں کہ علم توقیت بھی ایک ایسا فن ہے کہ اس کے جاننے والے بھی معدوم ہیں، حالانکہ ائمہ دین نے اسے فرض کفایہ بتایا ہے۔ علماء موجودین میں تو کوئی اتنا بھی نہیں جانتا کہ فلاں دن آفتاب کب طلوع ہوگا؟ اور کب غروب؟
بہت سی عمر گزر گئی، تھوڑی باقی ہے جن اصحاب کو جو کچھ لینا ہو وہ حاصل کرلیں سلونی قبل ان تفقدونی۔ حضرت مولیٰ علی کرم اللہ وجہہ الکریم کا ارشاد گرامی ہے اور شیخ سعدی علیہ الرحمہ کا قول بالکل صحیح ہے:
"قدر نعمت پس از زوال بود" (الملفوظ حصہ اول ص۱۰)

اور اپنے ایک مکتوب میں ارشاد فرماتے ہیں: امام ابن حجر مکی علیہ الرحمہ نے زواجر میں اس علم (توقیت) کو فرض کفایہ لکھا ہے۔ اب ہند بلکہ عامہ بلاد میں یہ علم علماء بلکہ عامہ مسلمین سے اٹھ گیا۔
فقیر نے بتوفیق قدیر اس (علم) کا احیاء کیا اور سات صاحب بن پائے جن میں سے بعض نے انتقال کیا۔ اکثر ان کی صحبت سے چھوڑ بیٹھے۔ (المیزان ص۵۶۷)

مکتوبات کے مرتب مولانا مصطفیٰ علی خاں صاحب مکتوبات گرامی کو نقل کر کے "المیزان" کے ص۵۶۷ پر فرماتے ہیں کہ آپ اپنے زمانہ میں علم توقیت سے لوگوں کی عدم توجہی پر ماتم کناں ہیں اور اس علم کی اہمیت پر زور دینے کے لئے فرماتے ہیں کہ امام ابن حجر مکی علیہ الرحمہ نے زواجر میں اس علم کو فرض کفایہ لکھا ہے۔ آج کی ہماری علمی درسگاہیں جنہیں ہم دار العلوم کہتے ہیں اس علم سے کس قدر بے خبر ہیں (الیٰ آخرہ) (المیزان ص۵۶۷)

(قول) کاش آج بھی علماء وطلباء اس علم کی طرف توجہ دیں اور اس علم کو نصاب میں داخل کرلیں، تو اعلیٰ حضرت عظیم البرکت رضی اللہ تعالیٰ عنہ کا یہ فیض عام سے عام تر ہو جاتے اور ان کی روح پُر فتوح کو بے حد مسرت حاصل ہو۔ فقط۔ (مفتی سید محمد افضل حسین غفرلہ)

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

الحمد للہ الذی خلق الانسان ÷ وشرفہ بالحکمۃ والایمان ÷
وجعل الشمس والقمر بحسبان ÷ والصلوٰۃ والسلام علی سید الانس والجان ÷
وعلی آلہ واصحابہ ما تعاقبت الملوان ÷ اما بعد آج سے اٹھارہ سال پہلے
میں نے علم توقیت میں ایک مختصر کتاب لکھی تھی جس کا نام زبدۃ التوقیت ہے۔ مختصر ہونے کے
وجہ داس کتاب سے صدہا بندگان خدا مستفید ہوئے۔ اب اس علم میں ایک مبسوط کتاب لکھنے
کا ارادہ ہے جس کا نام منار التوقیت ہوگا۔ اللہ تعالیٰ سے تکمیل و اتمام کی دعا ہے وھو الموفق
والمعین والحمد للہ رب العلمین۔ والصلوٰۃ والسلام علی خاتم النبیین وعلی آلہ و
صحبہ اجمعین وکان ذلک فی السنۃ الاولیٰ من المائۃ الخامسۃ عشرۃ من
ھجرۃ سید المرسلین علیہ وعلی آلہ الصلوٰۃ والسلام الی یوم الدین۔

تعدیل مروج ٹائم

ہر ملک کا مروج ٹائم جداگانہ ہے چنانچہ گرینچ ٹائم کے مطابق جب ایک بجتا ہے تو پاکستان
کے مروج ٹائم کے مطابق چھ بجتے ہیں اور ہندوستان کے مروج ٹائم کے مطابق ساڑھے چھ بجتے ہیں
در بنگلہ دیش کے مروج ٹائم کے مطابق سات بجتے ہیں۔ یعنی گرینچ ٹائم سے پاکستان کے مروج ٹائم کا
فرق پورے پانچ گھنٹہ ہے اور ہندوستان کے مروج ٹائم کا فرق ساڑھے پانچ گھنٹہ اور بنگلہ دیش
کے مروج ٹائم کا فرق چھ گھنٹہ اور برما کے مروج ٹائم کا فرق ساڑھے چھ گھنٹہ۔ اس تمہید کے بعد تعدیل
مروج ٹائم کا قاعدہ یہ ہے کہ طول البلد کو چار میں ضرب دیکر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ
اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر یہ دیکھیے کہ مروج ٹائم کا فرق حاصل ضرب کے برابر ہے یا دونوں میں
کچھ تفاوت ہے۔ اگر حاصل ضرب اور مروج ٹائم کا فرق باہم برابر ہوں تو تعدیل مروج ٹائم منفی ہے
یعنی بلدی ٹائم مروج ٹائم کے بالکل برابر ہے۔ اور اگر دونوں میں کچھ تفاوت ہو تو قدر تفاوت
مروج ٹائم کی تعدیل ہے لیکن تعدیل کبھی زائد ہوتی ہے اور کبھی ناقص۔ تفصیل یہ ہے کہ
طول البلد شرقی ہو اور حاصل ضرب سے مروج ٹائم کا فرق زائد ہو تو تعدیل مروج ٹائم

زائد ہے ۔ اور طول البلد شرقی ہو اور حاصل ضرب سے مروج ٹائم کا فرق کم ہو تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے ۔ مثلاً بریلی شریف کا طول البلد شرقی ۷۹ درجہ ۲۷ دقیقہ ہے اس کو چار میں ضرب دے کر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے پانچ گھنٹہ ۱۷ منٹ ۴۸ سیکنڈ ہوئے جس سے ہندوستان کے مروج ٹائم کا فرق ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ زائد ہے اس لئے بریلی شریف کے لئے ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ تعدیل مروج ٹائم زائد ہے ۔ دوسری مثال مونگیر کا طول البلد شرقی ۸۶ درجہ ۳۰ دقیقہ ہے اس کو چار میں ضرب دیکر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے پانچ گھنٹہ ۴۶ منٹ ہوئے جس سے ہندوستان کے مروج ٹائم کا فرق ۱۶ منٹ کم ہے ۔ اس لئے مونگیر کے لئے ۱۶ منٹ تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے ۔ تیسری مثال لائلپور کا طول البلد شرقی ۷۳ درجہ پانچ دقیقہ ہے ۔ اس کو چار میں ضرب دیکر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے چار گھنٹہ ۵۲ منٹ ۲۰ سیکنڈ ہوئے جس سے پاکستان کے مروج ٹائم کا فرق سات منٹ چالیس سیکنڈ زائد ہے ۔ اس لئے لائلپور کے لئے سات منٹ چالیس سیکنڈ تعدیل مروج ٹائم زائد ہے ۔ اور اگر طول البلد غربی ہو اور حاصل ضرب سے مروج ٹائم کا فرق زائد ہو تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے اور طول البلد غربی ہو اور حاصل ضرب سے مروج ٹائم کا فرق کم ہو تو تعدیل مروج ٹائم زائد ہے مثلاً ہوسٹن کا طول البلد غربی ۹۵ درجہ ۲۰ دقیقہ ہے اس کو چار میں ضرب دے کر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے چھ گھنٹہ ۲۱ منٹ ۲۰ سیکنڈ ہوئے اور اس ملک کے مروج ٹائم کا فرق چھ گھنٹہ ہے اس لئے حاصل ضرب سے اس ملک کے مروج ٹائم کا فرق ۲۱ منٹ بیس سیکنڈ کم ہے اس لئے ہوسٹن کے لئے ۲۱ منٹ بیس سیکنڈ تعدیل مروج ٹائم زائد ہے ۔

دوسرا قاعدہ گرینچ ٹائم سے مروج ٹائم کا فرق معلوم کر کے پندرہ میں ضرب دیجئے اور حاصل ضرب میں گھنٹہ کو درجہ اور منٹ کو دقیقہ مانئے تو یہ مروج ٹائم کا طول البلد ہوگا ۔ اب جس مقام کیلئے تعدیل مروج ٹائم معلوم کرنا ہو اس مقام کے طول البلد کو دیکھئے اگر مروج ٹائم کا طول البلد اس مقام کے طول البلد کے برابر ہے تو تعدیل مروج ٹائم منفی ہے یعنی بعد ٹائم مروج کے برابر ہے ۔ اور اگر دونوں میں تفاوت ہے تو قدر تفاوت کو چار میں ضرب دیکر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے پر مروج ٹائم کی تعدیل ہوگی ، پھر زائد اور ناقص جاننے کا طریقہ یہ ہے کہ اگر طول البلد شرقی ہو اور اس سے مروج ٹائم کا طول البلد کم ہو تو تعدیل مروج ٹائم زائد ہے اور اگر طول البلد شرقی ہو اور اس سے مروج ٹائم کا طول البلد کم ہو تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے ۔ مثلاً گرینچ ٹائم سے ہندوستان کے مروج ٹائم کا فرق ساڑھے

پانچ گھنٹہ ہے اس کو پندرہ ۱۵ سے ضرب دیکر حاصل ضرب میں گھنٹہ کو درجہ اور منٹ کو دقیقہ ماننے سے ۸۲ درجہ ۳۰ دقیقہ ہوئے تو یہی ہندوستان کے مروج ٹائم کا طول البلد ہے اور چونکہ بریلی شریف کا طول البلد شرقی ۷۹ درجہ ۲۷ دقیقہ ہے اس لئے دونوں میں قدر تفاوت تین درجہ تین دقیقہ ہے اور قدر تفاوت کو چار میں ضرب دیکر حاصل ضرب میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ ماننے سے بارہ منٹ بارہ سیکنڈ ہوئے تو بریلی شریف کے لئے یہی مروج ٹائم کی تعدیل ہے اور چونکہ بریلی شریف کا طول البلد شرقی ہے جس سے مروج ٹائم کا طول البلد زائد ہے اس لئے بریلی شریف کے لئے ۱۲ منٹ ۱۲ سیکنڈ تعدیل مروج ٹائم زائد ہے اور اگر طول البلد غربی ہو جس سے مروج ٹائم کا طول البلد زائد ہو تو تعدیل مروج ٹائم ناقص ہے اور اگر طول البلد غربی ہو جس سے مروج ٹائم کا طول البلد کم ہو تو تعدیل مروج ٹائم زائد ہے مثلاً ہوسٹن کا طول البلد غربی ہے جس سے اس ملک کے مروج ٹائم کا طول البلد کم ہے اس لئے ہوسٹن کے لئے تعدیل مروج ٹائم زائد ہے۔

نصف النہار

(۱) نصف النہار مقیاس ٹائم سے ہر ملک اور ہر زمانہ میں ہمیشہ پورے بارہ بجے ہی ہوتا ہے نہ کم نہ زیادہ (۲) مقیاس ٹائم پر تعدیل ایام بڑھانے یا گھٹانے سے بلدی ٹائم بن جاتا ہے یعنی تعدیل ایام زائد ہو تو مقیاس ٹائم میں تعدیل ایام جمع کرنے سے بلدی ٹائم بنے گا اور تعدیل ایام ناقص ہو تو مقیاس ٹائم میں سے تعدیل ایام کم کرنے پر بلدی ٹائم بنے گا۔ (۳) بلدی ٹائم پر تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے سے مروج ٹائم معلوم ہوتا ہے۔ یعنی تعدیل مروج ٹائم زائد ہو تو بلدی ٹائم میں تعدیل مروج ٹائم جمع کرنے سے مروج ٹائم معلوم ہوگا اور تعدیل مروج ٹائم ناقص ہو تو بلدی ٹائم میں سے تعدیل مروج ٹائم کم کرنے پر مروج ٹائم معلوم ہوگا۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۱، ۲

دوسرا قاعدہ طلوع و غروب کے قواعد آگے مذکور ہونے والے ہیں۔ اُن قاعدوں سے طلوع آفتاب اور غروب آفتاب کے اوقات معلوم کیجئے پھر ان دونوں کے اوقات جمع کر کے تنصیف کیجئے اور تنصیف پر چھ گھنٹہ بڑھا دیجئے (یا) طلوع آفتاب اور غروب آفتاب کے اوقات پر بارہ گھنٹہ بڑھا کر تنصیف کیجئے ملاحظہ ہو مثال نمبر ۳، نمبر ۴، نمبر ۵، نمبر ۶

بصیرت افروز امور

میل شمس جس دائرہ پر آفتاب ۲۱ مارچ اور ۲۳ ستمبر کو آتا ہے اس دائرہ کا نام معدل النہار ہے اور

معدل النہار کے محاذی زمین پر جو دائرہ ہے اس کا نام خط استوا ہے۔ معدل النہار سے شمال یا جنوب کی طرف آفتاب کا رہنا میل شمس کہلاتا ہے۔ ۲۱ مارچ سے ۲۳ ستمبر تک میل شمس شمالی رہتا ہے اور ۲۳ ستمبر سے ۲۱ مارچ تک میل شمس جنوبی رہتا ہے۔ ہر مہینہ کی ہر تاریخ کا میل منارالتوقیت میں ص۵۶ سے ص۹۳ تک درج ہے۔

عرض البلد خط استوا سے شمال یا جنوب کی طرف بلد کا ہونا عرض البلد کہلاتا ہے۔ لہٰذا جو بلد خط استوا پر ہے اس کا عرض البلد صفر ہے اور جو بلد خط استوا سے شمال کی طرف ہے اس کا عرض البلد شمالی ہے اور جو بلد خط استوا سے جنوب کی طرف ہے اس کا عرض البلد جنوبی ہے۔ عرض البلد اٹلس سے معلوم ہوتا ہے۔ اٹلس میں عرض البلد کے خطوط مشرق سے مغرب کی طرف ہوتے ہیں۔

طول البلد آج کل گرینچ کو اصل مان لیا گیا ہے جو لندن سے تین چار میل کے فاصلہ پر ہے۔ جو دائرہ گرینچ کے اوپر سے سیدھا شمالی و جنوب کو گزرتا ہے اس دائرہ سے مشرق یا مغرب کی طرف بلد کا ہونا طول البلد کہلاتا ہے۔ یعنی جو بلد اس دائرہ سے مشرق کی طرف ہے اس کا طول البلد شرقی ہے اور جو بلد اس دائرہ سے مغرب کی طرف ہے اس کا طول البلد غربی ہے۔ دراصل طول البلد معدل النہار کی وہ قوس ہے جو ایسے دو دائروں کے درمیان ہو کہ ایک ان میں سے گرینچ کے اوپر سے سیدھا شمال و جنوب کو گزرتا ہے، اور دوسرا ان میں سے بلد معین کے اوپر سے سیدھا شمال و جنوب کو گزرتا ہے۔ طول البلد بھی اٹلس سے معلوم ہوتا ہے۔ اٹلس میں طول البلد کے خطوط شمال سے جنوب کی طرف ہوتے ہیں۔ منارالتوقیت میں ص۴۲ سے ص۵۵ تک کچھ بلاد کے طول البلد اور عرض البلد درج ہیں۔

درجہ، دقیقہ ہر دائرہ تین سو ساٹھ حصوں پر منقسم مانا گیا ہے اور ہر حصہ کا نام درجہ رکھا گیا ہے پھر درجہ کو ساٹھ حصوں پر تقسیم کرکے ہر حصہ کا نام دقیقہ رکھا گیا ہے اور دقیقہ کے ساٹھویں حصہ کا نام ثانیہ اور ثانیہ کے ساٹھویں حصہ کا نام ثالثہ رکھا گیا ہے۔ وعلیٰ ہذا القیاس رابعہ، خامسہ وغیرہ

ساعت خط استوا چونکہ چوبیس ہزار میل ہے اسلئے دن رات کے مجموعہ کو چوبیس حصوں پر تقسیم کرکے ہر حصہ کا نام ساعت رکھا گیا ہے اور ساعت کے ساٹھویں حصہ کا نام دقیقہ اور دقیقہ کے ساٹھویں حصہ کا نام ثانیہ رکھا گیا ہے۔ یعنی گھنٹہ، منٹ، سیکنڈ

چونکہ دن رات کے مجموعہ میں صرف چوبیس گھنٹے مانے گئے ہیں جن میں آفتاب کی حرکت غربیہ[لہ] (۳۶۰) درجہ ہوتی ہے اسلئے ایک ساعت میں آفتاب کی حرکت غربیہ پندرہ درجہ ہوگی یعنی ایک گھنٹہ اس زمانہ کا نام ہے کہ جس میں آفتاب کی حرکت غربیہ پندرہ درجہ ہو۔

قیاس تام آفتاب کی حرکت غربیہ کی مقدار جانے بغیر گھنٹہ، منٹ اور سیکنڈ کا علم ممکن نہیں اس لئے آفتاب

لہ - قولہ غربیہ مشرق سے مغرب کی طرف حرکت کا نام حرکت غربیہ ہے

کی حرکت غربیہ کی مقدار جاننے کیلئے دھوپ گھڑی بنائی گئی جو سایہ کے ذریعہ آفتاب کی حرکت غربیہ کی مقدار بتانے لگی اور یہ مانا گیا کہ آفتاب جب دائرہ نصف النہار[1] پر آئے گا تو اس وقت بارہ بجیں گے پھر جب آفتاب مغرب کی طرف پندرہ درجہ چلے گا تو ایک بجے گا اور جب تیس درجہ چلے گا تو دو بجیں گے۔ وعلیٰ ہذا القیاس۔ دھوپ گھڑی کے ذریعے جو ٹائم معلوم ہوا اس کا نام مقیاس ٹائم۔ کمیاس ٹائم اور دھوپ گھڑی ٹائم رکھا گیا۔

وسطی ٹائم اور تعدیل ایام

(۱) چونکہ رات کے وقت دھوپ گھڑی معطل ہو جاتی بلکہ دن کو بھی ابر کے وقت دھوپ گھڑی بند ہو جاتی جس کی وجہ سے کام کاج میں الجھن پیدا ہوتی تھی۔ اس الجھن کو دور کرنے کے لئے مشینی گھڑیاں بنائی گئیں جو رات دن ہر وقت چلتی رہتی ہیں اس گھڑی میں ایک دائرہ بنا کر چوبیس حصوں پر تقسیم کیا گیا۔ اور اس پر ایک سوئی لگائی گئی جو چوبیس گھنٹوں میں دائرہ کا ایک چکر لگاتی۔ اس طرح رات دن کے چوبیس گھنٹوں کا پتہ چلنے لگا مگر اس سے منٹوں کا پتہ نہیں چلتا تھا۔ اس لئے گھڑی کے دائرہ کو چوبیس حصوں کی بجائے صرف بارہ حصوں پر تقسیم کیا گیا اور ہر حصہ کو پانچ حصوں پر تقسیم کیا گیا اور اس پر دو سوئیاں لگائی گئیں چھوٹی سوئی سے گھنٹوں اور بڑی سوئی سے منٹوں کا پتہ چلنے لگا چھوٹی سوئی دن رات میں دائرہ کا دو چکر لگاتی تاکہ دن رات کے چوبیس گھنٹے معلوم ہوں (۲) مگر مشینی گھڑیوں کی چال ہمیشہ ایک سی ہوتی اور آفتاب کی چال ہمیشہ ایک سی نہیں ہوتی۔ یہی وجہ ہے کہ مشینی گھڑیوں سے کوئی یوم پورے چوبیس گھنٹہ کا ہوتا ہے اور کوئی چوبیس گھنٹہ سے کم کا بھی ہوتا ہے اور کوئی چوبیس گھنٹہ سے زیادہ کا بھی ہوتا ہے۔ لیکن دھوپ گھڑی سے ہر یوم پورے چوبیس گھنٹہ کا ہی ہوتا ہے۔ آج کل عوام وخواص سب یہ جانتے ہیں کہ دن رات میں پورے چوبیس گھنٹے ہوتے ہیں لیکن ان میں سے اکثر یہ نہیں جانتے کہ دن رات میں کس گھڑی سے پورے چوبیس گھنٹے ہوتے ہیں بلکہ بہت سے لوگ ناواقفی سے یہ سمجھتے ہیں کہ مشینی گھڑیوں سے دن رات میں پورے چوبیس گھنٹے ہوتے ہیں حالانکہ یہ بالکل غلط ہے اس سے یہ بات اچھی طرح سمجھ میں آجاتی ہے کہ مشینی گھڑیوں کی چال آفتاب کی چال کے مطابق نہیں ہے (۳) اور جبکہ مشینی گھڑیوں کی چال آفتاب کی چال کے مطابق نہیں ہوسکی تو مشینی گھڑیوں کی چال کی صحت وخطا کو جاننے میں دشواری پیش آئی۔ اس دشواری کو حل کرنے کیلئے آسمان پر ایک دوسرا آفتاب فرض کیا گیا جس کی چال یکساں مانی گئی۔ اور یہ بھی مانا گیا کہ ایک سال شمسی میں آفتاب حقیقی جتنی بار خط استوا کا دورہ کرتا ہے آفتاب فرضی بھی اتنی ہی بار خط استوا کا دور کرتا ہے یعنی ایک سال شمسی میں آفتاب فرضی سے پیدا ہونے والے دنوں کی تعداد اور آفتاب حقیقی سے پیدا ہونے والے دنوں کی تعداد برابر مانی گئی (۴) اور آفتاب حقیقی سے پیدا ہونے والے دن کو یوم حقیقی اور آفتاب فرضی سے پیدا ہونے والے دن کو یوم وسطی سے ملقب کیا گیا۔ لہذا دھوپ گھڑی سے جس طرح یوم

[1] تو نوٹ: دائرہ نصف النہار یہ وہ دائرہ ہے جو سیدھا شمال وجنوب کی طرف گذرتا ہے اس دائرہ پر جب آفتاب پہنچتا ہے تو آدھا دن ہوتا ہے اسلئے اس کا نام دائرہ نصف النہار ہے۔

حقیقی پورے چوبیس گھنٹہ کا ہوتا ہے اسی طرح مشینی گھڑیوں سے یوم وسطی پورے چوبیس گھنٹہ کا ہوتا ہے۔ لیکن اکثر لوگ ناواقفی سے یہ سمجھتے ہیں کہ مشین والی گھڑیوں سے یوم حقیقی پورے چوبیس گھنٹہ کا بنتا ہے (۵) چونکہ مشینی گھڑیوں سے یوم وسطی پورے چوبیس گھنٹہ کا ہوتا ہے اس لئے مشینی گھڑی سے جو ٹائم معلوم ہوتا ہے اوس کا نام وسطی ٹائم رکھا گیا۔ اس سے یہ بات اچھی طرح ظاہر ہوتی ہے کہ یوم حقیقی سے یوم وسطی کبھی بڑا ہوگا اور کبھی چھوٹا ہوگا اور کبھی برابر بھی ہوگا۔ (۶) اب گھڑیاں دو قسم کی ہوگئیں ایک دھوپ گھڑی جو آفتاب حقیقی کی حرکت کی مقدار بتاتی ہے اور ایک مشینی گھڑی جو آفتاب فرضی کی حرکت کی مقدار بتاتی ہے لیکن آفتاب فرضی کی چال محسوس نہیں ہے اس لئے وسطی ٹائم (جو مشینی گھڑی سے معلوم ہوتا ہے) اوسکی صحت وخطاء کے جاننے میں دشواری پیدا ہوگئی اس دشواری کو دور کرنے کیلئے یہ معلوم کیا گیا کہ مقیاس ٹائم اور وسطی ٹائم میں کب کتنا تفاوت ہوتا ہے اس تفاوت کا نام تعدیل ایام رکھا گیا (۷) اور وسطی ٹائم کی صحت وخطاء جاننے کا یہ طریقہ مقرر ہوا کہ مقیاس ٹائم پر تعدیل ایام بڑھانے یا گھٹانے سے وسطی ٹائم معلوم ہوجایا کریگا جو آفتاب فرضی کی چال کے بالکل مطابق ہوگا۔ اب وسطی ٹائم کی صحت وخطاء جاننے میں کچھ دشواری نہیں رہی۔

بلدی ٹائم۔ چونکہ بلاد شرقیہ کا نصف النہار مقدم اور بلاد غربیہ کا نصف النہار موخر ہوتا ہے اس لئے بلاد شرقیہ کا وسطی ٹائم مقدم اور بلاد غربیہ کا وسطی ٹائم موخر ہے۔ یعنی بلاد شرقیہ اور بلاد غربیہ کے وسطی ٹائم جدا جدا ہیں اور ہر بلد کا وسطی ٹائم اوس بلد کا بلدی ٹائم کہلاتا ہے مثلاً لائلپور کا وسطی ٹائم لائلپور کا بلدی ٹائم ہے۔ اسی طرح لاہور کا وسطی ٹائم لاہور کا بلدی ٹائم ہے۔ اسی طرح کراچی کا وسطی ٹائم کراچی کا بلدی ٹائم ہے۔

اسٹینڈرڈ ٹائم۔ ایک ملک کے بلاد شرقیہ اور بلاد غربیہ کی گھڑیوں کے ٹائم آگے پیچھے رہنے کی وجہ سے ریل وغیرہ کی چال ضبط کرنے میں الجھن پیش آئی۔ لہذا اس الجھن کو رفع کرنے کیلئے ہر ملک کی حکومت نے یہ طے کیا کہ ایک ملک کے تمام شہروں کی گھڑیوں میں ایک ہی ٹائم رہیگا ایسا نہیں ہوگا کہ ایک ملک کے مختلف شہروں کی گھڑیوں میں مختلف ٹائم ہو۔ لہذا ایسا نہیں ہوگا کہ لاہور کی گھڑیوں میں کچھ ٹائم ہو اور پشاور کی گھڑیوں میں کچھ ٹائم ہو۔ اور لائلپور یا کراچی کی گھڑیوں میں کچھ ٹائم ہو چنانچہ پاکستان کی حکومت نے یہ طے کیا کہ سیالکوٹ کے ضلع میں ظفروال کے قریب جس جگہ کا طول البلد ۷۵ درجہ ہے اوس کا بلدی ٹائم پورے پاکستان کی گھڑیوں میں رہیگا۔ اور ہندوستان کی حکومت نے

لہ: قولہ تعدیل ایام اسکی جدول ص۵۶ سے ص۵۹ تک ملاحظہ ہو ۱۲

یہ طے کیا کہ کچھوچھہ مقدسہ کہ جس کا طول البلد ۸۲ ۱/۲ درجہ ہے اوس کا بلدی ٹائم پورے ہندوستان کی گھڑیوں میں رہنے کا اور بعد میں بنگلہ دیش کی حکومت نے یہ طے کیا کہ جالپور کہ جس کا طول البلد ۹۰ درجہ ہے اوس کا بلدی ٹائم پورے بنگلہ دیش کی گھڑیوں میں رہے گا اسی طرح ہر ملک میں اوس ملک کے کسی ایک جگہ کا بلدی ٹائم پورے ملک میں مانا جاتا ہے چنانچہ برما میں سلوین کہ جس کا طول البلد ۹۷ ۱/۲ درجہ ہے اوس کا بلدی ٹائم پورے برما میں رائج ہے۔ اسی کا نام اسٹینڈرڈ ٹائم ہے۔

تعدیل مروج ٹائم ۔ اوپر سے یہ بات اچھی طرح واضح ہوتی ہے کہ بلدی ٹائم کبھی اسٹینڈرڈ ٹائم کے برابر ہوگا اور کبھی دونوں میں فرق بھی ہوگا۔ اسی فرق و تفاوت کا نام تعدیل مروج ٹائم ہے جو حساب کے ذریعہ معلوم کیا جا سکتا ہے۔

تنبیہ اوپر سے یہ بھی ظاہر ہوتا ہے کہ بلدی ٹائم ہو یا اسٹینڈرڈ ٹائم اوس کی صحت و خطا کو جاننے کیلئے مقیاس ٹائم جاننا شرط ہے، لیکن ہر ملک میں مقیاس ٹائم معلوم کرنے کا کوئی معقول انتظام نہیں ہے اور گرینچ میں اوس کے معلوم کرنے کا انتظام ہر جگہ سے بہتر ہے اس لئے گرینچ کو اصل مان لیا گیا اور حساب کے ذریعہ معلوم کیا گیا کہ گرینچ کے بلدی ٹائم میں اور پاکستان کے اسٹینڈرڈ ٹائم میں کتنا تفاوت ہے۔ اس تفاوت کو گرینچ ٹائم کے بلدی ٹائم پر بڑھانے سے پاکستان کا اسٹینڈرڈ ٹائم معلوم ہو جاتا ہے اسی طرح دیگر ممالک میں بھی گرینچ ٹائم اور اسٹینڈرڈ ٹائم کا تفاوت معلوم کرکے اسٹینڈرڈ ٹائم معلوم کیا جاتا ہے۔

فائدہ علم توقیت کے ذریعہ سب سے پہلے مقیاس ٹائم معلوم ہوتا ہے۔ پھر تعدیل ایام بڑھانے یا گھٹانے سے بلدی ٹائم معلوم ہوتا ہے پھر تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے سے مروج ٹائم معلوم ہوتا ہے۔

طلوع و غروب، صبح صادق و عشاء، مثل اول و مثل ثانی

بُعد تحتانی

(۱) عرض البلد و میل شمس دونوں شمالی یا دونوں جنوبی ہوں تو عرض البلد و میل شمس کا مجموعہ بعد تحتانی ہے (۲) دونوں میں سے کوئی شمالی اور کوئی جنوبی ہو تو عرض البلد و میل شمس کا تفاوت بعد تحتانی ہے (۳) میل شمس منفی ہو تو عرض البلد بعد تحتانی ہے (۴) عرض البلد منفی ہو تو میل شمس بعد تحتانی ہے (۵) دونوں منفی ہوں تو بعد تحتانی صفر ہوگا۔ ملاحظہ ہو مثال ۹، ۱۰، ۱۵، ۱۲

سلہ:۔ نوٹ مثال: تمام قواعد کی مثالیں ۲۷ سے ۵۵ تک درج ہیں۔

بُعد فوقانی

(۱) عرض البلد و میل شمس دونوں شمالی یا دونوں جنوبی ہوں تو عرض البلد و میل شمس کا تفاوت بعد فوقانی ہے۔ (۲) دونوں میں سے کوئی شمالی اور کوئی جنوبی ہو تو دونوں کا مجموعہ بعد فوقانی ہے۔ (۳) میل شمس منفی ہو تو عرض البلد بعد فوقانی ہے (۴) عرض البلد منفی ہو تو میل شمس بعد فوقانی ہے (۵) دونوں منفی ہوں تو بعد فوقانی صفر ہوگا۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۷، نمبر ۱۳، نمبر ۱۹

بُعد کوکب

(۱) صبح صادق و عشاء کے وقت ۱۰۸ درجہ (۲) طلوع آفتاب و غروب آفتاب کے وقت ۹۰ درجہ ۴۹ دقیقہ (۳) مثل اول اور مثل ثانی کے وقت بعد کوکب دریافت کرنے کے لئے جدول بعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی دیکھئے جو صفحہ ۶ سے صفحہ ۷۱ تک درج ہیں۔

نصف المجموع

بعد فوقانی + بعد کوکب ÷ ۲ = نصف المجموع یعنی بعد فوقانی اور بعد کوکب دونوں کو جمع کر کے دو سے تقسیم کیجئے تو خارج قسمت نصف المجموع ہوگا۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۸، نمبر ۱۰، نمبر ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰۔

حاصل التفریق

بعد کوکب − نصف المجموع = حاصل التفریق یعنی بعد کوکب میں سے نصف المجموع کم کر دیجئے حاصل التفریق نکل آئے گا۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۸، نمبر ۱۰، نمبر ۱۱، نمبر ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷، ۱۹، نمبر ۲۰

محفوظ اکبر و محفوظ اصغر

(۱) عرض البلد و میل شمس دونوں شمالی ہوں یا دونوں جنوبی ہوں تو بعد کوکب

اور تمام[1] عرض بلد او تمام[2] میل شمس کو جمع کر کے تنصیف کیجئے اور نصف کا نام نصف ہی رکھ لیجئے پھر اس نصف میں سے تمام عرض البلد کم کیجئے اور اس کا نام محفوظ اکبر رکھیے پھر نصف مذکور میں سے تمام میل کم کیجئے اور اس کا نام محفوظ اصغر رکھئے (۲) عرض البلد و میل شمس میں سے کوئی شمالی اور کوئی جنوبی ہو تو بعد کوکب اور تمام عرض البلد اور میل شمس اور نوے درجہ کو جمع کر کے تنصیف کیجئے اور نصف کا نام نصف ہی رکھ لیجئے پھر اس نصف میں سے تمام عرض البلد کم کیجئے اور اس کا نام محفوظ اکبر رکھیے پھر نصف مذکور میں سے میل شمس اور نوے درجہ کا مجموعہ کم کیجئے اور اس کا نام محفوظ اصغر رکھئے۔ ملاحظہ ہو مثال ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷

پہلا قاعدہ

(پہلا طریقہ) سائن[3] نصف المجموع + سائن حاصل التفریق + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموعہ اربعہ یعنی نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن اور عرض البلد کا سیکنٹ اور میل شمس کا سیکنٹ چاروں کو جمع کیجئے اور اس کا نام مجموعہ اربعہ رکھیے۔ پھر جیبی جدول اوقات سے مجموعہ اربعہ کا مقیاس[4] تام معلوم کیجئے (یا) مجموعہ[5] اربعہ پر (۱۰) صحیح بڑھا[6] کر تنصیف کیجئے اس کے بعد نصف کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے۔ حاصل ضرب غربیات[7] کا مقیاس تام ہوگا۔ پھر اس کا تمام[8] بارہ گھنٹہ تک لینے پر شرقیات کا مقیاس تام ہوگا (یا) اس نصف کی قوس جدول کو سائن سے لے کر

---

[1] قولہ تمام عرض البلد نوے درجہ میں سے عرض البلد کو کم کرنے پر جو باقی بچے اوس کو تمام عرض البلد کہتے ہیں مثلاً عرض البلد ۲۸ درجہ ۲۱ دقیقہ ہو تو تمام عرض البلد ۶۱ درجہ ۳۹ دقیقہ ہوگا۔ اور اگر عرض البلد ۳۱ درجہ ۲۴ دقیقہ ہو تو تمام عرض البلد ۵۸ درجہ ۳۶ دقیقہ ہوگا ۱۲

[2] قولہ تمام میل شمس نوے درجہ میں سے میل شمس کو کم کرنے پر جو باقی بچے اوس کو تمام میل شمس کہتے ہیں مثلاً میل شمس اگر ۱۸ درجہ نو دقیقہ ہو تو تمام میل شمس ۷۱ درجہ ۵۱ دقیقہ ہونگے اور میل شمس اگر ۱۴ درجہ ۴۸ دقیقہ ہو تو تمام میل شمس ۷۵ درجہ ۱۲ دقیقہ ہونگے ۱۲

[3] قولہ سائن یہ دو طرح کے ہوتے ہیں اصلی و لوگارثمی اسی طرح کوسائن اور سیکنٹ اور کوسیکنٹ و ٹینجنٹ اور کوٹینجنٹ وغیرہ بھی دو دو طرح کے ہوتے ہیں اصلی اور لوگارثمی۔ اس کتاب میں ہر جگہ لوگارثمی ہی مراد ہیں ۱۲ [illegible] سیکنٹ کا عدد لیجیے جو عشرہ کی بائیں طرف ہو جائے وہ نہیں لیا جاتا ۱۲

[4] قولہ مجموعہ اربعہ مثلاً مثال میں چونکہ مجموعہ اربعہ (۹۹۹۰۵۲۷۲) ہے اس لئے اس پر (۱۰) صحیح بڑھانے سے (۱۹۹۹۰۵۲۷۲) ہوا اس کا نصف (۹۹۹۵۲۶۱۸) ہے۔ اس نصف کی قوس جدول سائن سے لینے پر (۸۰ درجہ ۲۰ دقیقہ) ہوا اس میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کرنے سے حاصل ضرب (۶ گھنٹہ ۴۲ منٹ چالیس سیکنڈ) ہوئے۔ یہ غروب آفتاب کا مقیاس تام ہے اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر (۵ گھنٹہ ۱۷ منٹ بیس سیکنڈ) ہوئے یہ طلوع آفتاب کا مقیاس تام ہے اور اگر اس نصف کی قوس جدول کو سائن سے لی جائے تو (۳۹ درجہ ۲۵) ہوگا اس میں درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیا جائے تو حاصل ضرب (۵ گھنٹہ ۱۵ منٹ بیس سیکنڈ) ہونگے یہ طلوع آفتاب کا مقیاس تام ہوگا۔ اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر (۶ گھنٹہ ۴۴ منٹ چالیس سیکنڈ) ہونگے یہ غروب آفتاب کا مقیاس تام ہوگا ۱۲

[5] قولہ بڑھا کر یعنی ہندسہ سے بائیں طرف اگر (۹) ہے تو اوس پر (۱۰) صحیح بڑھانے سے (۱۹) ہو جائیگا اور ہندسہ سے بائیں طرف اگر (۸) ہے تو اوس پر ۱۰ صحیح بڑھانے سے (۱۸) ہو جائیگا وعلیٰ ہذا القیاس ۱۲

[6] قولہ غربیات غربیات سے مراد مثل اول، مثل ثانی، غروب آفتاب، اور شفق ہے کیونکہ ان اوقات میں آفتاب مغرب کی طرف ہوتا ہے۔ اور شرقیات سے مراد صبح اور طلوع آفتاب ہے کیونکہ ان اوقات میں آفتاب مشرق کی طرف ہوتا ہے ۱۲

[7] قولہ تمام یعنی بارہ گھنٹہ میں سے غربیات کا مقیاس تام کم کرنے پر شرقیات کا مقیاس تام ہوگا اسی طرح بارہ گھنٹہ میں سے شرقیات کا مقیاس تام کم کرنے پر غربیات کا مقیاس تام ہوگا۔

درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سکینڈ مان کر تحفہ میں ضرب کیجئے۔ حاصل ضرب شرقیات کا مقیاس ٹائم ہوگا پھر اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غربیات کا مقیاس ٹائم ہوگا۔ مقیاس ٹائم معلوم ہونے کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل درجہ ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۶، ۱۷

(دوسرا طریقہ) نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع اوّل رکھیئے پھر عرض البلد کا کوسائن اور میل شمس کا کوسائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع ثانی رکھیئے۔ اس کے بعد مجموعہ اول میں سے مجموع ثانی کم کیجئے تو یہ پہلے طریقہ کے مجموعہ کے برابر[1] ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تیسرا طریقہ) نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع اول رکھیئے پھر تمام[2] عرض البلد کا سائن اور تمام میل شمس کا سائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع ثانی رکھیئے اس کے بعد مجموع اول میں سے مجموع ثانی کم کیجئے تو یہ بھی پہلے طریقہ کے مجموعہ کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تنبیہ) سائن کو سائن وغیرہ جسور عشرہ میں نسبت جاننے والا اور طریقے بھی استخراج کر سکتا ہے ہم نے قاعدہ اولیٰ کے صرف تین طریقوں پر ہی اقتصار کیا۔

طلوع وغروب کا دوسرا قاعدہ

(پہلا طریقہ) فضل اعظم یعنی تحتانی + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموعۂ اعظم یعنی تحتانی کا فضل اعظم اور عرض البلد کا سیکنٹ اور میل شمس کا سیکنٹ تینوں کو جمع کیجئے اور اس کا نام مجموع اعظم رکھیئے پھر فضلی جدول اوقات سے مجموع اعظم کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے مقیاس ٹائم معلوم ہونے کے بعد تعدیل

[1] قولہ برابر ہوگا مثلاً مثال یہ ہیں

نصف المجموع کا سائن	۹٫۸۸۴۲۰۶۱	عرض البلد کا کوسائن	۹٫۹۲۲۵۱۳۹	مجموع اوّل	۹٫۶۹۸۳۱۸۲
حاصل التفریق کا سائن	۹٫۸۱۰۹۱۲۱	میل شمس کا کوسائن	۹٫۹۹۷۸۳۵۳	مجموع ثانی	۹٫۹۲۲۳۴۹۲
مجموع اول	۹٫۶۹۸۳۱۸۲	مجموع ثانی	۹٫۹۲۲۳۴۹۲	حاصل التفریق	۹٫۷۷[illegible]

[2] قولہ تمام عرض البلد نوے درجہ میں سے عرض البلد کو کم کرنے پر جو باقی بچے اوس کو تمام عرض البلد کہتے ہیں۔ لہٰذا بریلی شریف کا تمام عرض بلد ۶۱ درجہ ۳۹ دقیقہ ہے۔ اسی طرح تمام میل شمس کو بھی سمجھنا چاہیئے یعنی نوے درجہ میں سے میل شمس کو کم کر لینے پر جو باقی بچے اوس کو تمام میل شمس کہتے ہیں مثلاً میل شمس اگر ۱۸ درجہ نو دقیقہ ہو تو تمام میل شمس ۷۱ درجہ ۵۱ دقیقہ ہونگے چونکہ کوسائن عرض البلد اور سائن تمام عرض البلد باہم برابر ہیں اسی طرح کوسائن میل شمس اور سائن تمام میل شمس بھی باہم برابر ہیں اس لئے دوسرا طریقہ اور تیسرا طریقہ ابتداء ہی سے عمل میں ایک جیسے ہونگے ۱۲

اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۹، نمبر ۱۵، نمبر ۲۱

(دوسرا طریقہ) عرض البلد کا کوسائن اور میل شمس کا کوسائن جمع کر کے حاصل جمع کو بعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے کم کیجئے تو یہ مجموع اعظم کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تیسرا طریقہ) بعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے عرض البلد کا کوسائن کم کیجئے۔ جو باقی بچے اوس میں سے میل شمس کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اعظم کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے (یا) بعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے میل شمس کو کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے عرض بلد کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اعظم کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(چوتھا طریقہ) بعد تحتانی کے مجموع اصغر[1] میں مابین الفضلین[2] کو جمع کیجئے تو یہ بھی مجموع اعظم کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تنبیہ) ہم نے قاعدہ ثانیہ کے صرف چار طریقے لکھے ہیں حساب جاننے والا جو خطوط عشرہ کی نسبت سے واقف ہو وہ اور طریقے بھی استخراج کر سکتا ہے۔

صبح و عشاء کا دوسرا قاعدہ

(پہلا طریقہ) فضل اصغر بعد تحتانی + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموع اصغر یعنی بعد تحتانی کا فضل اصغر اور عرض البلد کا سیکنٹ اور میل شمس کا سیکنٹ تینوں کو جمع کیجئے اور اس کا نام مجموع اصغر رکھئے پھر فضلی جدول اوقات سے مجموع اصغر کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے۔ مقیاس ٹائم معلوم ہونے کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے۔ ملاحظہ ہو مثال نمبر ۹، نمبر ۱۵، نمبر ۲۱

(دوسرا طریقہ) عرض البلد کا کوسائن اور میل شمس کا کوسائن جمع کر کے حاصل جمع کو بعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے کم کیجئے تو یہ مجموع اصغر کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

---

[1]: قولہ مجموع اصغر اس کے معنی صبح و عشاء کے دوسرے قاعدہ میں ملاحظہ ہو۔

[2]: قولہ مابین الفضلین یعنی فضل اعظم اور فضل اصغر کا تفاوت ۱۲

(تیسرا طریقہ) بعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے عرض البلد کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے میل شمس کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اصغر کے برابر ہوگا۔ لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے (یا) بعد تحتانی کے فضل اصغر میں سے میل شمس کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے عرض البلد کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اصغر کے برابر ہوگا لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(چوتھا طریقہ) بعد تحتانی کے مجموع اعظم میں سے مابین الفضلین کم کیجئے تو یہ بھی مجموع اصغر کے برابر ہوگا۔ لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تنبیہ) ہم نے صرف چار طریقے لکھے ہیں حساب جاننے والا جو خطوط عشرہ کی نسبت سے واقف ہو وہ دوسرے طریقے بھی استخراج کر سکتا ہے۔

مثل اوّل کا دوسرا قاعدہ

(پہلا طریقہ) فرق اقرب بعد فوقانی + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموع اقرب۔ اس کے بعد فضلی جدول اوقات سے مجموع اقرب کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے پھر تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے ملاحظہ ہو مثال ۱۲ و مثال ۱۸

(دوسرا طریقہ) عرض البلد کا کو سائن اور میل شمس کا کو سائن جمع کر کے حاصل جمع کو بعد فوقانی کے فرق اقرب میں سے کم کیجئے یہ مجموع اقرب کے برابر ہوگا لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تیسرا طریقہ) بعد فوقانی کے فرق اقرب میں سے عرض البلد کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے میل شمس کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اقرب کے برابر ہوگا۔ لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے (یا) بعد فوقانی کے فرق اقرب میں سے میل شمس کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے عرض البلد کا کو سائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع اقرب کے برابر ہوگا۔ لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(چوتھا طریقہ) بعد فوقانی کے مجموع البعد میں سے مابین الفرقین[1] کم کیجئے تو یہ بھی مجموع اقرب کے برابر ہوگا۔ لہذا البقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تنبیہ) ہم نے چار طریقے لکھے ہیں دوسرے طریقے بھی استخراج کئے جا سکتے ہیں۔

[1] قولہ مابین الفرقین یعنی فرق اقرب و فرق البعد کا تفاوت ۱۲

شکل ثانی کا دوسرا قاعدہ

(پہلا طریقہ) فرق البعد بعد فوقانی + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموع البعد۔ اس کے بعد فضلی جدول اوقات سے مجموع البعد کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے پھر تعدیل ایام اور تعدیل درج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے ملاحظہ ہو مثال ملا، ١٧

(دوسرا طریقہ) عرض البلد کا کوسائن اور میل شمس کا کوسائن جمع کرکے حاصل جمع کو بعد فوقانی کے فرق البعد میں سے کم کیجئے یہ مجموع البعد کے برابر ہوگا۔ لہذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تیسرا طریقہ) بعد فوقانی کے فرق البعد میں سے عرض البلد کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے میل شمس کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع البعد کے برابر ہوگا۔ لہذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے (یا) بعد فوقانی کے فرق البعد میں سے میل شمس کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے عرض البلد کا کوسائن کم کیجئے جو باقی بچے وہ مجموع البعد کے برابر ہوگا۔ لہذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(چوتھا طریقہ) بعد فوقانی کے مجموع اقرب میں مابین العرضین کو جمع کیجئے تو یہ بھی مجموع البعد کے برابر ہوگا۔ لہذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کیئے جائیں گے۔

(تنبیہ) ہم نے چار طریقے لکھے ہیں دوسرے طریقے بھی استخراج کئے جا سکتے ہیں۔

تیسرا قاعدہ

(پہلا طریقہ) سائن محفوظ اکبر + سائن محفوظ اصغر + سیکنٹ عرض البلد + سیکنٹ میل شمس = مجموعہ اربعہ۔ اس کے بعد جیبی جدول اوقات سے اس مجموعہ اربعہ کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے (یا) مجموعہ اربعہ پر (١٠) صحیح بڑھا کر تنصیف کیجئے اوس کے بعد نصف کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب دیجئے حاصل ضرب عربیات کا مقیاس ٹائم ہوگا (اس کے بعد آخر تک وہی باتیں کہ جو پہلے قاعدہ کے پہلے طریقہ میں لکھی ہیں) ملاحظہ ہو مثال نمبر ٢٢، نمبر ٢٣، نمبر ٢٤، نمبر ٢٥، نمبر ٢٦، نمبر ٢٧

(دوسرا طریقہ) محفوظ اکبر کا سائن اور محفوظ اصغر کا سائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع اول رکھئے پھر عرض البلد کا کوسائن اور میل شمس کا کوسائن جمع کرکے حاصل جمع کا نام مجموع ثانی رکھئے۔ اس کے بعد مجموع اول میں سے مجموعہ ثانی کم کیجئے تو یہ پہلے طریقہ کے مجموعہ کے برابر ہوگا لہذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کیئے جائیں گے۔

(تیسرا طریقہ) محفوظ اکبر کا سائن اور محفوظ اصغر کا سائن جمع کر کے حاصل جمع کا نام مجموع اول رکھیے۔ پھر تمام عرض البلد کا سائن اور تمام میل شمس کا سائن جمع کر کے حاصل جمع کا نام مجموع ثانی رکھیے۔ اس کے بعد مجموع اول میں سے مجموع ثانی کم کیجئے تو یہ بھی پہلے طریقہ کے مجموعہ کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال پہلے طریقہ کے مطابق کئے جائیں گے۔

(تنبیہ) سائن کو سائن وغیرہ میں نسبت جاننے والا دوسرے طریقے بھی استخراج کر سکتا ہے۔ ہم نے صرف تین طریقوں پر ہی اختصار کیا۔

چوتھا قاعدہ

(پہلا طریقہ) نصف المجموع میں تمام عرض البلد جمع کر کے حاصل جمع کا نام حاصل اوّل رکھیے پھر حاصل اوّل میں سے بعد کوکب کم کر کے باقی کا نام حاصل ثانی رکھیے۔ اس کے بعد حاصل اول کا کوسیکنٹ اور حاصل ثانی کا کوسیکنٹ اور نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن۔ چاروں کو جمع کیجیے اور اس کا نام مجموعہ اربعہ رکھیے پھر مجموعہ اربعہ پر (۱۰) صحیح بڑھا کر تنصیف کیجئے۔ اس کے بعد نصف کی قوس جدول ٹینج سے لے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے حاصل ضرب غربیات کا مقیاس ٹائم ہوگا۔ پھر اس کو تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر شرقیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہوگا (یا) اس نصف کی قوس جدول کوٹینج سے لے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے حاصل ضرب شرقیات کا مقیاس ٹائم ہوگا۔ پھر اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غربیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہوگا۔ مقیاس ٹائم معلوم ہونے کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھاتے گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار میں گزرا ہے۔ ملاحظہ ہو مثال ۲۸، ۲۹

(دوسرا طریقہ) نصف المجموع کا سائن اور حاصل التفریق کا سائن جمع کر کے حاصل جمع کا نام مجموع اول رکھیے پھر حاصل اول کا سائن اور حاصل ثانی کا سائن جمع کر کے حاصل جمع کا نام مجموع ثانی رکھیے۔ اس کے بعد مجموع اول میں سے مجموع ثانی کم کیجئے تو یہ پہلے طریقہ کے مجموعہ کے برابر ہوگا۔ لہٰذا اس پر (۱۰) صحیح بڑھا کر پہلے طریقہ کے مطابق عمل کیجئے۔

پانچواں قاعدہ

سائن عرض البلد اور سائن میل شمس کو جمع کر کے حاصل جمع کو عدد اصلی کی طرف تحویل کیجئے اور اس کا نام تحویل اول رکھ لیجئے لیکن عرض البلد اور میل شمس دونوں شمالی ہوں یا دونوں جنوبی ہوں تو تحویل اول کا عدد مثبت ہوگا۔ اور اگر کوئی ایک شمالی اور دوسرا جنوبی ہو تو تحویل اول کا عدد منفی ہوگا

اس کے بعد بُعد کوکب کے کوسائن کو عدد اصلی کی طرف تحویل کیجئے اور اس کا نام تحویل ثانی رکھ لیجئے لیکن طلوع وغروب اور صبح وعشاء کیلئے تحویل ثانی کا عدد ہمیشہ ہر حال میں مثبت ہوگا اور مثل اول ومثل ثانی کیلئے تحویل ثانی کا عدد ہمیشہ ہر حال میں منفی ہوگا۔ اب تحویل اول اور تحویل ثانی کو جمع کر کے حاصل جمع کا نام مجموع التحویلین رکھ لیجئے۔ اس کے بعد مجموع التحویلین کا ... لیجئے اور اس ... میں سیکنڈ عرض البلد اور سیکنڈ میل شمس جمع کیجئے ... جمع کا نام مجموعہ ثلاثہ رکھئے۔ اس کے بعد مجموعہ ثلاثہ کی قوس جدول سائن سے لے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر چار میں ضرب دیجئے۔ پھر چھ گھنٹہ پر حاصل ضرب بڑھائیے اگر مجموع التحویلین کا عدد مثبت ہو اور چھ گھنٹہ میں سے حاصل ضرب گھٹائیے اگر مجموع التحویلین کا عدد منفی ہو تو ان دونوں صورتوں میں یہ غربیات کا مقیاس ٹائم ہوگا۔ اور چھ گھنٹہ پر حاصل ضرب بڑھائیے اگر مجموع التحویلین کا عدد منفی ہو اور چھ گھنٹہ میں سے حاصل ضرب گھٹائیے اگر مجموع التحویلین کا عدد مثبت ہو تو ان دونوں صورتوں میں یہ شرقیات کا مقیاس ٹائم ہوگا ملاحظہ ہو مثال نمبر ۳۱، نمبر ۳۲، نمبر ۳۳، نمبر ۳۴، نمبر ۳۵

(فائدہ) غربیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہو جانے کے بعد اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر شرقیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہوگا جیسا کہ پہلے قاعدہ کے ذیل میں گزرا ہے اسی طرح شرقیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہو جائے تو اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غربیات کا مقیاس ٹائم معلوم ہو جاتا ہے

(فائدہ) عدد اصلی کی طرف تحویل کرنے کے لئے انٹی لاگ کی جدول درکار ہے۔ منار التوقیت کے صـ۳۵ پر انٹی لاگ کی جدول ہے۔ لیکن یہ جدول چار ہندسوں والی ہے ... پانچ ہندسوں یا چھ ہندسوں یا سات ہندسوں والی جدول مل جائے تو زیادہ بہتر ہے ... لینے کیلئے لوگارثمی جدول درکار ہے۔ منار التوقیت کے صـ۳۲ پر لوگارثمی جدول ہے لیکن یہ جدول بھی چار ہندسوں والی ہے اگر پانچ یا چھ یا سات ہندسوں والی جدول مل جائے تو زیادہ بہتر ہے۔

(فائدہ) طلوع وغروب کیلئے چونکہ بعد کوکب مقرر ہے (۹۰ درجہ ۴۹ دقیقہ) اس لئے اس کا کوسائن بھی مقرر ہے (۸٫۱۵۳۹۰۷۵) اور اس کا عدد اصلی بھی مقرر ہے (۱٫۴۲۵) اسی طرح صبح وعشاء کیلئے بھی چونکہ بعد کوکب مقرر ہے (۱۰۸ درجہ) اس لئے اس کا بھی کوسائن مقرر ہے (۹٫۴۸۹۹۸۲۴) اور اس کا عدد اصلی بھی مقرر ہے (۰٫۳۰۸۹) لیکن مثل اول اور

مثل ثانی کیلئے لبعد کوکب مقرر نہیں ہے اس لئے ان دونوں کیلئے کو سائن بھی مقرر نہیں ہے اور نہ ہی کو سائن کا عدد اصلی مقرر ہے لہٰذا کبھی کچھ ہوگا اور کبھی کچھ اور ہوگا۔

(فائدہ) مثبت کو مثبت میں جمع کرنے کا طریقہ ظاہر ہے کہ دونوں کو جمع کیجئے اور حاصل جمع کا عدد مثبت مانیے مثلاً مثبت پندرہ میں مثبت بارہ جمع کرنا ہو تو حاصل جمع مثبت (۲۷) ہوگا اور منفی کو منفی میں جمع کرنیکا طریقہ بھی یہی ہے کہ دونوں کو جمع کیجئے لیکن حاصل جمع کا عدد منفی ہوگا مثلاً منفی پندرہ میں منفی بارہ جمع کرنا ہو تو حاصل جمع منفی (۲۷) ہوگا۔ اور منفی کو مثبت میں جمع کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ان دونوں میں سے جو عدد بڑا ہو اوسکو اوپر لکھئے اور جو عدد چھوٹا ہو اوس کو نیچے لکھئے پھر بڑے عدد میں سے چھوٹے عدد کو گھٹائیے جو حاصل تفریق ہو وہی دونوں کا حاصل جمع ہے لیکن بڑا عدد اگر مثبت ہو تو حاصل جمع کا عدد مثبت ہوگا اور اگر بڑا عدد منفی ہو تو حاصل جمع کا عدد منفی ہوگا مثلاً مثبت پندرہ میں منفی بارہ جمع کرنا ہو تو حاصل جمع مثبت تین ہوگا اور منفی پندرہ میں مثبت بارہ جمع کرنا ہو تو حاصل جمع منفی تین ہوگا۔

(تنبیہ) خطوط عشرہ میں نسبت جاننے والا اس قاعدہ کو مختلف طریقوں سے عمل میں لاسکتا ہے

چھٹا قاعدہ

صرف طلوع نجومی اور صرف غروب نجومی کیلئے ایک قاعدہ یہ ہے کہ لبعد تحتانی کا کو سائن اور عرض البلد کا سیکنٹ اور میل شمس کا سیکنٹ تینوں کو جمع کیجئے اور حاصل جمع کا نام مجموعۂ ثلاثہ رکھئے پھر تفصیلی جدول اوقات سے مجموعۂ ثلاثہ کا مقیاس ٹائم معلوم کیجئے اس کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے جس طرح کہ نصف النہار کے قاعدہ میں گزرا ہے ملاحظہ ہو مثال نمبر ۳۶، نمبر ۳۷

(تنبیہ) خطوط عشرہ میں نسبت جاننے والا اس قاعدہ کو مختلف طریقوں سے عمل میں لاسکتا ہے

(فائدہ) طلوع عرفی اور طلوع شرعی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب کا کوئی جز افق شرقی پر ہو اور طلوع نجومی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب کا نصف حصہ افق شرقی سے اوپر اور نصف حصہ افق شرقی سے نیچے ہو، لہٰذا طلوع نجومی ہمیشہ طلوع عرفی اور طلوع شرعی سے موخر ہوگا۔ اسی طرح غروب عرفی اور غروب شرعی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب پورا افق غربی سے نیچے ہو جائے اور غروب نجومی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب کا نصف حصہ افق غربی سے اوپر اور نصف حصہ افق غربی سے نیچے ہو، لہٰذا غروب نجومی ہمیشہ غروب عرفی اور غروب شرعی سے مقدم ہوگا۔ اس سے بات سمجھ میں آتی ہے کہ طلوع نجومی کے وقت سے کچھ گھٹا کر طلوع عرفی اور طلوع شرعی کا وقت معلوم ہو سکتا ہے اسی طرح

غروب نجومی کے وقت پر کچھ بڑھا کر غروب عرفی اور غروب شرعی کا وقت معلوم ہو سکتا ہے۔ اب رہا یہ کہ طلوع نجومی کے وقت سے کتنا گھٹانے پر طلوع عرفی اور طلوع شرعی کا وقت معلوم ہوگا اور غروب نجومی کے وقت پر کتنا بڑھانے سے غروب عرفی اور غروب شرعی کا وقت معلوم ہوگا تو (۳۵) درجہ عرض البلد تک طلوع نجومی کے وقت سے تقریباً چار منٹ گھٹانے پر طلوع عرفی اور طلوع شرعی کا وقت معلوم ہوتا ہے اور غروب نجومی کے وقت پر تقریباً چار منٹ بڑھانے سے غروب عرفی اور غروب شرعی کا وقت معلوم ہو جاتا ہے۔ اور (۳۵) درجہ عرض البلد سے پچاس درجہ عرض البلد تک ہر مہینے کی ۸ تاریخ اور ۲۴ تاریخ کو طلوع عرفی و شرعی اور غروب عرفی و شرعی کا وقت پہلے یا دوسرے قاعدے سے یا کسی اور قاعدہ سے معلوم کریں اور ان دو تاریخوں میں طلوع نجومی و غروب نجومی کا وقت بھی معلوم کریں۔ پھر دونوں میں فرق دیکھیں جتنا تفاوت ۸ تاریخ کو ہو اوس قدر تفاوت پہلی تاریخ سے ۱۵ تاریخ تک طلوع نجومی و غروب نجومی میں کر لیا کریں اسی طرح جتنا تفاوت ۲۴ تاریخ کو ہو اوس قدر تفاوت ۱۶ تاریخ سے آخر مہینہ تک کر لیا کریں۔ اور پچاس درجہ عرض البلد سے لیکر (۶۵) درجہ عرض البلد تک کیلئے ہر مہینے کی پانچ تاریخوں میں تفاوت معلوم کرنا چاہیئے۔ ۳، ۹، ۱۵، ۲۱، ۲۷۔ اور جتنا تفاوت ۳ تاریخ کو ہو اوس قدر تفاوت پہلی تاریخ سے ۶ تاریخ تک کر لیا کریں اور جتنا تفاوت ۹ تاریخ کو ہو اتنا تفاوت ۶ تاریخ سے ۱۲ تاریخ تک کر لیا کریں۔ و علیٰ ہذا القیاس

ساتواں قاعدہ صرف طلوع نجومی اور صرف غروب نجومی کیلئے ایک قاعدہ یہ بھی ہے کہ عرض البلد کا ٹینجنٹ اور میل شمس کا ٹینجنٹ جمع کیجئے اور حاصل جمع کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سکنڈ مان کر چار میں ضرب دیجئے پھر حاصل ضرب پر چھ ساعت بڑھائیے تو میل[1] موافق کے غروب اور میل مخالف کے طلوع کا مقیاس ٹائم ہوگا اور چھ ساعت میں سے حاصل ضرب کو گھٹائیے تو میل موافق کے طلوع اور میل مخالف کے غروب کا مقیاس ٹائم ہوگا۔ ملاحظہ ہو مثال ۳۸، ۳۹

(فائدہ) جب غروب کا مقیاس ٹائم معلوم ہو تو اس کا تمام بارہ گھنٹے تک لینے پر طلوع کا مقیاس ٹائم ہوگا اسی طرح طلوع کا مقیاس ٹائم معلوم ہو تو اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غروب کا مقیاس ٹائم ہوگا۔

(فائدہ) ساتویں قاعدہ کو امام اہلسنت اعلیٰحضرت فاضل بریلوی رضی اللہ تعالیٰ عنہ نے ایک شعر میں

---

[1] قولہ میل موافق یعنی عرض البلد شمالی ہو اور میل شمس بھی شمالی ہو تو اس میل کو میل موافق سے تعبیر کرتے ہیں اسی طرح عرض البلد جنوبی ہو اور میل شمس بھی جنوبی ہو تو اسکو بھی میل موافق کہتے ہیں اور عرض البلد اگر شمالی ہو اور میل شمس جنوبی ہو یا اس کے برعکس تو اسکو میل مخالف کہتے ہیں ۱۲

اس طرح بیان کیا ہے.

سہ ظلِ میل جز بظل عرض زن ؛ جیب تعدیل النہار آمد بدست

(تنبیہ) خطوط عشرہ بیں نسبت جاننے والا اس قاعدہ کو بھی مختلف طریقوں سے عمل میں لا سکتا ہے.

(فائدہ) چھٹے اور ساتویں قاعدہ کے ذریعے ایک عمل سے چار دن کے طلوع وغروب معلوم ہوجاتے ہیں میل موافق کے دو دن اور میل مخالف کے دو دن یعنی تین برجوں کا طلوع وغروب معلوم کرنے سے بارہ برجوں کا طلوع وغروب معلوم ہوجاتا ہے.

ضحوہ کبریٰ

صبح صادق وغروب آفتاب کے اوقات معلوم کیجئے. پھر ان دونوں کے اوقات کو جمع کر کے تنصیف کیجئے. اور نصف پر چھ گھنٹہ بڑھا دیجئے. (یا) صبح صادق اور غروب آفتاب کے اوقات پر بارہ گھنٹہ بڑھا کر تنصیف کیجئے.

سمتِ قبلہ

پہلا قاعدہ

فصلِ طول[ا] کے کوسائن میں عرض مکہ مکرمہ کا کوٹینج (۱۰۰۴۰۶۲۵) جمع کیجئے اور حاصل جمع کو جدول کوٹینج میں مقوس کیجئے. اور قوس کا نام عرض موقع رکھیئے. عرض موقع عرض البلد سے زائد ہو تو انحراف شمالی ہوگا. یعنی نقطۂ مغرب سے شمال کی طرف جھکا ہوگا. اور اگر عرض موقع عرض البلد سے کم ہو تو انحراف جنوبی ہوگا. یعنی نقطۂ مغرب سے جنوب کی طرف جھکا ہوگا. اور برابر ہو تو انحراف اصلاً نہ ہوگا اب عرض البلد اور عرض موقع کا تفاضل نکالیئے. اور اس کا نام تفاضل عرضین رکھیئے. پھر عرض موقع کا کوسائن اور فصلِ طول کا ٹینج اور تفاضل عرضین کا سیکنٹ جمع کیجئے. اور حاصل جمع کا نام مجموعہ ثلاثہ رکھیئے. پھر مجموعہ ثلاثہ کو جدول ٹینج میں مقوس کیجئے. تو یہ قوس [illegible] انحراف ہے. (یا) عرض موقع کا کوسائن اور فصلِ طول کا ٹینج جمع کیجئے. اور حاصل [illegible] میں سے تفاضل عرضین کا سائن کم کیجئے. پھر حاصل تفریق کو جدول کوٹینج میں مقوس کیجئے. تو یہ قوس قدر انحراف ہے [illegible] مثال [illegible]

[ا] قولہ فصل طول یعنی مکہ معظمہ کے طول البلد اور مقام مطلوب کے طول البلد کا فرق. قولہ تفاضل نکالیئے اس طرح کہ بڑے عدد میں سے چھوٹا عدد کم کیجئے.

دوسرا قاعدہ

فصل طول کے سائن میں عرض مکہ مکرمہ کا کوسائن (۹٫۹۶۸۹۲۶۲) جمع کیجیے اور حاصل جمع کا نام محفوظ اول رکھئے۔ پھر محفوظ اول کو جدول کو سائن میں مقوس کیجئے۔ اور اس قوس کا نام محفوظ ثانی رکھیے۔ پھر سائن عرض مکہ مکرمہ (۹٫۵۶۲۴۶۸۵) میں محفوظ ثانی کا کوسیکنٹ جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کو جدول سائن میں مقوس کر کے قوس کا نام عرض موقع رکھیے (یا) عرض مکہ مکرمہ کے سائن (۹٫۵۶۲۴۶۸۵) میں سے محفوظ ثانی کا سائن کم کیجیے۔ اور حاصل تفریق کو جدول سائن میں مقوس کر کے قوس کا نام عرض موقع رکھیے۔ عرض موقع اگر عرض البلد سے زائد ہو تو انحراف شمالی ہوگا۔ یعنی نقطہ مغرب سے شمال کی طرف جھکنا ہوگا۔ اور اگر عرض موقع عرض البلد سے کم ہو تو انحراف جنوبی ہوگا۔ یعنی نقطہ مغرب سے جنوب کی طرف جھکنا ہوگا۔ اور برابر ہو تو انحراف اصلا نہ ہوگا۔ اب عرض موقع کو تمام[1] عرض البلد میں جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کا نام محفوظ ثالث رکھیے۔ پھر محفوظ ثانی کا سائن اور محفوظ ثالث کا سائن جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کو جدول کسائن میں مقوس کیجیے۔ اور اس قوس کا نام محفوظ رابع رکھیے۔ (یہ مکہ مکرمہ سے اوس بلد کا فاصلہ ہے) پھر محفوظ اول میں محفوظ رابع کا کوسیکنٹ جمع کیجیے اور حاصل جمع کو جدول کوسائن میں مقوس کیجیے۔ (یا) محفوظ اول میں سے محفوظ رابع کا سائن کر کے جدول کو سائن میں مقوس کیجیے تو یہ قوس قدر انحراف ہے ملاحظہ ہو مثال ۴۲ تا ۴۳

تیسرا قاعدہ

تمام عرض مکہ مکرمہ کو تمام عرض البلد میں جمع کر کے تنصیف کیجیے۔ اور نصف کا نام نصف التمامین رکھیے۔ پھر تمام عرض مکہ میں سے تمام عرض البلد گھٹائیے اور حاصل التفریق کی تنصیف کیجیے۔ اور نصف کا نام نصف الفرق رکھیے۔ اوس کے بعد کوٹینج نصف فصل طول اور کوسیکنٹ نصف التمامین اور سائن نصف الفرق جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کو جدول ٹینج میں مقوس کر کے قوس کا نام محفوظ اول رکھیے۔ اب کوٹینج نصف فصل طول اور سیکنٹ نصف التمامین اور کوسائن نصف الفرق کو جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کو جدول ٹینج میں مقوس کر کے قوس کا نام محفوظ ثانی رکھیے۔ اوس کے بعد دونوں محفوظ کو جمع کیجیے۔ تو حاصل جمع نقطہ شمال سے جنوب کی طرف قدر انحراف ہوگا۔ (یا) کوٹینج نصف فصل طول اور سائن نصف الفرق کو جمع کر کے حاصل جمع میں سے سائن نصف التمامین کم کیجیے۔ اور حاصل تفریق کو جدول ٹینج میں مقوس کر کے قوس کا نام محفوظ اول رکھیے۔ اور کوٹینج نصف فصل طول [illegible] کوسائن نصف الفرق کو جمع کر کے حاصل جمع میں سے کوسائن نصف التمامین کم کیجیے اور حاصل تفریق کو جدول ٹینج میں مقوس کر کے قوس کا نام محفوظ ثانی رکھیے۔ اوس کے بعد دونوں محفوظ جمع کیجیے۔ تو حاصل جمع نقطہ شمال سے جنوب کی

---

[1] قولہ تمام عرض البلد نوے درجے میں سے عرض البلد کو گھٹانے پر جو باقی بچے وہ تمام عرض البلد کہلاتا ہے۔

طرف انحراف ہوگا ملاحظہ ہو مثال ۴۴ و ۴۵

چوتھا قاعدہ

عرض مکہ مکرمہ کا ٹینج اور عرض البلد کا کوسائن اور فصل طول کا کوسیکنٹ جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع کو عدد اصلی کی طرف تحویل کیجیے۔ اور اس کا نام تحویل اول رکھیے۔ (یا) عرض مکہ مکرمہ کا ٹینج اور عرض البلد کا کوسائن، جمع کیجیے۔ اور حاصل جمع میں سے فصل طول کا سائن کم کر کے عدد اصلی کی طرف تحویل کیجیے۔ اور اس کا نام، تحویل اول رکھیے۔ اس کے بعد عرض البلد کے سائن میں فصل طول کا کوٹینج جمع کر کے حاصل جمع کو عدد اصلی کی طرف تحویل کیجیے اور اس کا نام تحویل ثانی رکھیے۔ تحویل ثانی اگر تحویل اول سے زائد ہو تو انحراف جنوبی ہوگا۔ یعنی نقطہ مغرب سے جنوب کی طرف جھکا ہوگا۔ اور اگر تحویل ثانی تحویل اول سے کم ہو تو انحراف شمالی، ہوگا یعنی نقطہ مغرب سے شمال کی طرف جھکا ہوگا۔ اور اگر دونوں برابر ہوں تو انحراف اصلا نہ ہوگا۔ اب تحویل اول وتحویل ثانی کا تفاضل[1] نکالیے۔ اور اس کا نام تفاضل ہی رکھ لیجیے۔ اس کے بعد تفاضل کا لوگارتم لیجیے۔ اور اس کو جدول سائن میں مقوس کیجیے۔ تو یہ قوس قدر انحراف ہے ملاحظہ ہو مثال ۴۶ و ۴۷

پانچواں قاعدہ

عرض مکہ مکرمہ کے ٹینج میں عرض البلد کا کوسائن جمع کر کے حاصل جمع کو عدد اصلی کی طرف تحویل کیجیے۔ اور اس کا نام تحویل اول رکھیے۔ پھر عرض البلد کے سائن میں فصل طول کا کوسائن جمع کر کے عدد اصلی کی طرف، تحویل کیجیے۔ اور اس کا نام تحویل ثانی رکھیے۔ تحویل ثانی اگر تحویل اول سے زائد ہو تو انحراف جنوبی ہوگا یعنی نقطہ، مغرب سے جنوب کی طرف جھکا ہوگا۔ اور اگر تحویل ثانی تحویل اول سے کم ہو تو انحراف شمالی ہوگا۔ یعنی نقطہ، مغرب سے شمال کی طرف جھکا ہوگا۔ اور اگر دونوں برابر ہوں تو انحراف اصلا نہ ہوگا۔ اب تحویل اول اور تحویل، ثانی کا تفاضل نکالیے۔ اور اس کا نام تفاضل ہی رکھیے۔ اس کے بعد تفاضل کا لوگارتم لیجیے۔ پھر اس لوگارتم میں فصل طول کا کوسیکنٹ جمع کیجیے۔ اس کے بعد حاصل جمع کو جدول سائن میں مقوس کیجیے۔ تو یہ قوس قدر انحراف ہے (یا) تفاضل کے لوگارتم میں سے فصل طول کا سائن کم کیجیے۔ اور باقی کو جدول سائن میں مقوس کیجیے۔ تو یہ قوس، قدر انحراف ہے۔ ملاحظہ ہو مثال ۴۸ و ۴۹

---

[1] قولہ تفاضل نکالیے اس طرح کہ بڑے عدد میں سے چھوٹا عدد گھٹائیے۔

سمت قبلہ دریافت کرنے کا عملی طریقہ

زمین ہموار کر کے بیچ میں ایک کھونٹی بالکل سیدھی گاڑ دیجئے تو جس جگہ کا طول البلد شرقی (۳۰ درجہ ۱۰ دقیقہ) سے کم ہو یا طول البلد غربی (۴۹ درجہ ۵ دقیقہ) سے کم ہو وہاں ۲۸ مئی کو گرینچ ٹائم سے ۱۲ بجے کے نو بجکر ۱۶ منٹ یا ۱۷ منٹ پر اور ۱۶ جولائی کو گرینچ ٹائم سے صبح کے ۹ بجکر ۲۵ منٹ یا ۲۶ منٹ پر اس کھونٹی کا سایہ سمت قبلہ بتائے گا۔ یعنی اس کھونٹی کے سایہ کے کنارے پر کھڑے ہو کر کھونٹی کی طرف رخ کر لیجئے۔ تو مکہ معظمہ آپ کے سامنے ہوگا۔

(فائدہ) چونکہ پاکستان کا ٹائم گرینچ ٹائم سے پانچ گھنٹہ آگے ہے اس لئے گرینچ ٹائم سے نو بجے پاکستانی ٹائم سے دو بجتے ہیں اور ہندوستان کا ٹائم گرینچ ٹائم سے ساڑھے پانچ گھنٹہ آگے ہے۔ اس لئے گرینچ ٹائم سے نو بجے ہندوستانی ٹائم سے ڈھائی بجتے ہیں۔

فوائد نافعہ

۱:- ہموار زمین کی بہ نسبت اونچی جگہ پر طلوع آفتاب کچھ پہلے اور غروب آفتاب کچھ پیچھے ہوتا ہے۔ اس سے پہلے جو قواعد مذکور ہوئے ہیں۔ وہ ہموار زمین سے متعلق ہیں۔ اس لئے بلندی کے سبب طلوع و غروب میں فرق کی مقدار لکھی جاتی ہے۔ سو فٹ بلندی پر فرق پون منٹ یعنی طلوع آفتاب پون منٹ پہلے اور غروب آفتاب پون منٹ بعد۔ پانچ سو فٹ بلندی پر فرق پورے دو منٹ اور ہزار فٹ بلندی پر فرق پونے تین منٹ۔ اور دو ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے تین منٹ اور تین ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے چار منٹ۔ اور چار ہزار فٹ بلندی پر فرق سوا پانچ منٹ اور پانچ ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے پانچ منٹ اور چھ ہزار فٹ بلندی پر فرق پورے سات منٹ۔ اور دس ہزار فٹ بلندی پر فرق پورے آٹھ منٹ۔ اور بارہ ہزار فٹ بلندی پر فرق ۹ منٹ اور پندرہ ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے ۱ منٹ اور بیس ہزار فٹ بلندی پر فرق سوا گیارہ منٹ اور پچیس ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے بارہ منٹ اور تیس ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے تیرہ منٹ اور پینتیس ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے چودہ منٹ اور چالیس ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے پندرہ منٹ اور پینتالیس ہزار فٹ بلندی پر فرق ساڑھے سولہ منٹ اور پچاس ہزار فٹ کی بلندی پر فرق سوا سترہ منٹ اور پچپن ہزار فٹ کی بلندی پر فرق پورے اٹھارہ منٹ اور ساٹھ ہزار فٹ بلندی پر فرق پونے انیس منٹ۔ صبح صادق اور عشاء اور مثل اول و مثل ثانی کے اوقات میں بلندی کے سبب کوئی خاص فرق نہیں پڑتا ہوائی جہاز میں سفر کرنے والوں کو جب پرواز کی

بلندی کا علم ہو تو طلوع و غروب کا وقت حساب کر کے معلوم کر سکتے ہیں اور طلوع و غروب کے علاوہ دیگر اوقات کے
کے دریافت کے لیئے پرواز کی بلندی کا علم ضروری نہیں۔

۲ :- میل شمس ہر سال کا جدا گانہ ہوتا ہے۔ اس کتاب میں جو میل شمس درج ہے وہ کسی مخصوص سال کا میل ہے۔ ایک سال گزرنے پر دوسرے سال میل شمس میں کچھ نہ کچھ فرق ضرور پڑ جاتا ہے۔ لیکن چار سال کے بعد سنہ کبیسہ میں تقریباً اپنی پہلی حالت پر آجاتا ہے۔ اس لیئے زیادہ بہتر یہ ہے کہ ہر سال کا میل شمس المنیک[1] وغیرہ سے معلوم کر لیا کریں اور یہ بتا دینا بھی مناسب ہے کہ اس کتاب میں جو میل شمس درج ہے وہ پاکستانی ٹائم سے پانچ بجے شام کے وقت کا میل شمس ہے۔ عموماً اسی وقت کے میل شمس کو طلوع و غروب بلکہ تمام اوقات کے استخراج کے لیئے کام میں لاتے ہیں۔
لیکن اگر تدقیق چاہیں تو ہر وقت کے لیئے جدا جدا[2] میل شمس حساب کے ذریعے معلوم کریں۔ مثلاً یکم اپریل کو میل شمس چار درجہ گیارہ دقیقہ ہے۔ اور ۲ اپریل کو ۴ درجہ ۳۴ دقیقہ، تو چوبیس گھنٹے میں ۲۳ دقیقہ میل متزائد ہے۔ یعنی ایک گھنٹے میں تقریباً ایک دقیقہ زائد۔ اس لیئے یکم اپریل کو پاکستانی ٹائم سے آٹھ بجے رات کے وقت میل شمس تقریباً چار درجہ چودہ دقیقہ ہے۔ اور یکم مارچ کو میل شمس سات درجہ ۵۶ دقیقہ ہے۔ اور ۲ مارچ کو سات درجہ ۳۴ دقیقہ۔ تو چوبیس گھنٹے میں ۲۲ دقیقہ میل متناقص ہے۔ یعنی ایک گھنٹے میں تقریباً ایک دقیقہ کم۔ اس لیئے یکم مارچ کو پاکستانی ٹائم سے آٹھ بجے رات کے وقت میل شمس تقریباً سات درجہ ۵۲ دقیقہ ہے۔ وعلیٰ ہذا القیاس۔ مگر یہ کوہ کندن اور کاہ برآوردن کے برابر ہے۔ کیونکہ ایسا کرنے سے اور نہ کرنے سے اوقات مستخرجہ میں صرف چند سیکنڈوں کا فرق ہوتا ہے۔ البتہ جس مقام کا عرض البلد ۳۵ درجہ سے زیادہ ہو، اوس مقام کے صبح و شام کے لیئے میل شمس جدا جدا لینا ضروری ہے۔

۳ :- میل شمس کی طرح ہر ساعت کی تعدیل ایام بھی جداگانہ ہوتی ہے۔ اس کتاب میں ہر تاریخ کی دو ساعتوں کی تعدیل درج ہے۔ ایک تو پاکستانی ٹائم سے پانچ بجے صبح کے وقت کی تعدیل ہے۔ جو تعدیل بوقت طلوع، کے عنوان کے نیچے درج ہے۔ اور ایک پاکستانی وقت سے پانچ بجے شام کے وقت کی تعدیل ہے۔ جو تعدیل بوقت غروب کے عنوان کے نیچے درج ہے۔ صبح صادق اور طلوع آفتاب کے لیئے پانچ بجے صبح کے وقت کی تعدیل کو کام میں لاتے ہیں اور دیگر اوقات کے لیئے پانچ بجے شام کے وقت کی تعدیل کو کام میں لاتے ہیں۔

۴ :- سائن اور سیکنٹ وغیرہ کی جدولوں میں صرف نوے درجے تک درج ہے۔ اگر ۹۰ درجے سے زیادہ کا سائن یا سیکنٹ وغیرہ معلوم کرنا ہو تو اوس کا طریقہ یہ ہے کہ ایک سو اسّی درجے میں سے اوس کو گھٹائیے۔

[1] قولہ المنیک ایک رسالہ ہے جو ہر سال گرینچ سے جہازرانی وغیرہ کے لیئے نکلتا ہے ۱۲۔ [2] قولہ جدا جدا یعنی اوس مقام کے صبح کے وقت کا میل اوس مقام کے صبح اور طلوع آفتاب کے لیئے کام میں لائیں۔ اور اوس مقام کے شام کا میل اوس مقام کے مثل اول و مثل ثانی اور غروب آفتاب نیز عشاء کے لیئے کام میں لائیں ۱۲ منہ

جس مقام کا عرض البلد شمالی ۳۰ درجہ ۵۴ دقیقہ سے زیادہ اور ۳۱ درجہ ۵۴ دقیقہ سے کم ہے۔ اس مقام کے لیے تفاوت ٹائم پر اکتفا کیا کرتے ہیں۔ اسی طرح بریلی شریف کے اوقات علم توقیت سے معلوم کرنے کے بعد جس مقام کا عرض البلد شمالی ۲۷ درجہ ۵۱ دقیقہ سے زیادہ اور ۲۸ درجہ ۵۱ دقیقہ سے کم ہے اس مقام کے لیے بھی تفاوت ٹائم پر اکتفا کرتے ہیں۔ چنانچہ یہ کہتے ہیں کہ لاہور کے اوقات پر پانچ منٹ آٹھ سیکنڈ بڑھانے سے لائل پور کے اوقات معلوم ہو جائیں گے۔ اور لائل پور کے اوقات میں سے پانچ منٹ آٹھ سیکنڈ کم کر لینے پر لاہور کے اوقات معلوم ہو جائیں گے۔ اسی طرح یہ کہتے ہیں کہ بریلی شریف کے اوقات پر چھ منٹ بارہ سیکنڈ بڑھانے سے بلند شہر کے اوقات معلوم ہو جائیں گے۔ اور بلند شہر کے اوقات میں سے چھ منٹ بارہ سیکنڈ کم کر لینے پر بریلی شریف کے اوقات معلوم ہو جائیں گے۔ اور جن دو مقامات کا عرض البلد ۳۵ درجہ سے زیادہ اور ۴۵ درجہ سے کم ہو ان دونوں مقامات میں سے کسی ایک مقام کے اوقات علم توقیت سے معلوم کرنے کے بعد دوسرے مقام کے لیے تفاوت ٹائم پر اکتفا کرنے کی یہ شرط ہے کہ دونوں کے عرض البلد کے درمیان ۱۵ دقیقہ سے زیادہ فرق نہ ہو۔ البتہ نصف النہار کے لیے تفاوت ٹائم پر اکتفا کرنے کے لیے کوئی شرط نہیں ہے۔

تفاوت ٹائم معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ اصل[1] و تابع کے فصل[2] طول کو چار سے ضرب دے کر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ بنا لیجیے۔ تو یہ حاصل ضرب ان دونوں کا تفاوت ٹائم ہوگا۔ لیکن اصل کے طول البلد شرقی سے تابع کا طول البلد شرقی اگر کم ہو (یا) اصل کے طول البلد غربی سے تابع کا طول البلد غربی زیادہ ہو تو ان دونوں صورتوں میں تفاوت ٹائم کو اصل کے اوقات پر زیادہ کرنے سے تابع کے اوقات معلوم ہوں گے۔

اور اگر اصل کے طول البلد شرقی سے تابع کا طول البلد شرقی زائد ہو (یا) اصل کے طول البلد غربی سے تابع کا طول البلد غربی کم ہو تو ان دونوں صورتوں میں تفاوت ٹائم کو اصل کے اوقات میں سے گھٹانے پر تابع کے اوقات معلوم ہوں گے۔

مثال ۱۔ مونگیر اور بنارس کے عرض البلد کے درمیان نصف درجہ سے کم فرق ہے۔ اور دونوں کا فصل طول تین درجہ ۲۹ دقیقہ ہے۔ لہٰذا ان دونوں کے درمیان تفاوت ٹائم تیرہ منٹ ۵۶ سیکنڈ ہے [illegible] مونگیر کے طول البلد شرقی سے بنارس کا طول البلد شرقی کم ہے۔ اس لیے مونگیر کے اوقات پر تیرہ منٹ

---

۱ قولہ اصل یہاں پر اصل سے وہ مقام مراد ہے جس کے اوقات علم توقیت کے ذریعے معلوم ہو چکے ہوں اور تابع سے وہ مقام مراد ہے کہ جس کے اوقات تفاوت ٹائم کے ذریعے معلوم کرنے ہوں۔ ۲ قولہ فصل طول یعنی اصل کے طول البلد اور تابع کے طول البلد کا تفاوت۔

جو باقی بچے اوس کا سائن اور سیکنٹ وغیرہ جداول سے معلوم کیجئے. یعنی ایک سو بارہ درجہ ۱۹ دقیقہ کا سائن وغیرہ وہی ہوگا جو ۶۷ درجہ ۴۱ دقیقہ کا سائن وغیرہ ہے. اسی طرح ۹۰ درجہ ۴۹ دقیقہ کا سائن وغیرہ وہی ہوگا جو کہ ۸۹ درجہ گیارہ دقیقہ کا سائن وغیرہ ہے. وعلی ہذا القیاس.

۵ :- درجہ دقیقہ کے ساتھ اگر ثانیہ بھی ہو جس کا سائن یا سیکنٹ وغیرہ معلوم کرنا ہو تو اوس کا طریقہ یہ ہے کہ ثانیہ کو معدوم مان لیجئے. اور جدول سے سائن اور سیکنٹ معلوم کر کے محفوظ کر لیجئے. پھر اوس کے متصل جو ڈفرینس، لکھا ہو اوس کو ساٹھ پر تقسیم کر کے ثانیہ سے ضرب دیجئے. اور حاصل ضرب کو محفوظ میں جمع کیجئے اگر وہ متزائد ہو. اور اگر وہ متناقص ہو تو محفوظ میں سے حاصل ضرب کو گھٹائیے. متزائد کی مثال مثلاً ۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ ۱۵ ثانیہ کا سائن اس طرح معلوم کریں.

۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ کا سائن = ۹٫۳۴۹۳۴۲۹

ڈفرینس ۵۵۰۵ ÷ ۶۰ × ۱۵ = ۱۳۷۶

میزان ۹٫۳۴۹۴۸۰۵ = سائن ۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ ۱۵ ثانیہ

متناقص کی مثال مثلاً ۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ ۱۵ ثانیہ کا کوسائن اس طرح [illegible].

۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ کا کوسائن = ۹٫۹۸۸۸۶۹۳ (محفوظ)

ڈفرینس ۲۹۰ ÷ ۶۰ × ۱۵ = ۷۲

حاصل تفریق ۹٫۹۸۸۸۶۲۱ = کوسائن ۱۲ درجہ ۵۵ دقیقہ ۱۲ ثانیہ

۶ :- سائن اور سیکنٹ وغیرہ کی جدولوں میں جو ڈفرینس لکھا ہے. وہ ساٹھ ثانیہ کا ڈفرینس ہے لہٰذا اوسکو، ساٹھ پر تقسیم کرنے سے ایک ثانیہ کا ڈفرینس معلوم ہو جاتا ہے. اور اگر ڈفرینس کے دائیں طرف کا ایک ہندسہ ساقط کر دیا جائے تو باقی جو ہندسہ ہوگا وہ چھ ثانیہ کا ڈفرینس ہوگا. مثلاً ڈفرینس (۵۵۰۵) ہو تو چھ ثانیہ کا، ڈفرینس (۵۵۰) ہوگا. اور ڈفرینس (۲۹۰) ہو تو چھ ثانیہ کا ڈفرینس (۲۹) ہوگا، پھر چھ ثانیہ کے ڈفرینس کو چھ پر تقسیم کرنے سے ایک ثانیہ کا ڈفرینس معلوم ہوگا.

۷ :- جن دو مقامات کا عرض البلد ۳۵ درجہ سے کم ہے اور ان دونوں کے عرض البلد کے درمیان نصف درجہ یعنی تیس دقیقہ یا اس سے کم فرق ہے ان دو مقامات کے جملہ اوقات میں تفاوت ہمیشہ یکساں رہتا ہے. لہٰذا عام، دستور یہ ہے کہ ایسے دو مقامات میں سے کسی ایک مقام کے اوقات علم توقیت سے معلوم کرنے کے بعد، دوسرے مقام کے اوقات علم توقیت سے معلوم کرنے کی زحمت نہیں اٹھاتے. اور تفاوت ٹائم بتانے پر اکتفا کیا کرتے ہیں. مثلاً لائل پور کا عرض البلد شمالی ۳۱ درجہ ۲۴ دقیقہ ہے تو لائلپور کے اوقات علم توقیت سے معلوم کرنے کے بعد

۵۶ سیکنڈ بڑھانے سے بنارس کے اوقات معلوم ہوں گے۔

مثال نمبر۲: مونگیر اور پورنیہ کے عرض البلد کے درمیان نصف درجہ سے کم فرق ہے۔ اور دونوں کا فصل طول ایک درجہ چار دقیقہ ہے۔ لہٰذا ان دونوں کے درمیان تفاوت ٹائم چار منٹ ۱۶ سیکنڈ ہے۔ اور چونکہ مونگیر کے طول البلد شرقی سے پورنیہ کا طول البلد شرقی زائد ہے۔ اس لیے مونگیر کے اوقات میں سے چار منٹ ۱۶ سیکنڈ گھٹانے پر پورنیہ کے اوقات معلوم ہوں گے۔

مثال نمبر۳: فرض کیجیے محمود نگر کا عرض البلد شمالی ۲۵ درجہ ۲۴ دقیقہ ہے اور طول البلد غربی ۲ درجہ ۱۵ دقیقہ۔ حامد آباد کا عرض البلد شمالی ۲۵ درجہ ۳۶ دقیقہ ہے۔ اور طول البلد غربی ۴ درجہ ۲۲ دقیقہ۔ تو دونوں کا فصل طول ایک درجہ سات دقیقہ ہوگا۔ اور ان دونوں کے درمیان چار منٹ ۲۸ سیکنڈ تفاوت ٹائم ہوگا۔ لیکن محمود نگر کے طول البلد غربی سے حامد آباد کا طول البلد غربی چونکہ زائد ہے اس لیے محمود نگر کے اوقات میں سے چار منٹ ۲۸ سیکنڈ گھٹانے پر حامد آباد کے اوقات معلوم ہوں گے۔

مثال نمبر۴: فرض کیجیے منصور آباد کا عرض البلد شمالی ۲۷ درجہ ۳۴ دقیقہ ہے۔ اور طول البلد غربی ۷ درجہ ۲۵ دقیقہ۔ اور سلیم نگر کا عرض البلد شمالی ۲۶ درجہ ۲ دقیقہ اور طول البلد غربی ۵ درجہ ۱۲ دقیقہ۔ تو دونوں کا فصل طول دو درجہ ۱۳ دقیقہ ہوگا۔ اور ان دونوں کے درمیان آٹھ منٹ بارہ سیکنڈ تفاوت ٹائم ہوگا۔ لیکن منصور آباد کے طول البلد غربی سے سلیم نگر کا طول البلد غربی چونکہ کم ہے اس لیے منصور آباد کے اوقات پر آٹھ منٹ باون سیکنڈ بڑھانے سے سلیم نگر کے اوقات معلوم ہوں گے۔

تنبیہ: تفاوت ٹائم گھٹانے یا بڑھانے سے تابع کے اوقات ضرور معلوم ہوتے ہیں۔ لیکن اصل کی گھڑی کے مطابق معلوم ہوتے ہیں۔ مثلاً مونگیر اور حیدرآباد سندھ کا فصل طول ۱۸ درجہ آٹھ دقیقہ ہے۔ اس لیے ان دونوں کے درمیان تفاوت ٹائم ایک گھنٹہ بارہ منٹ ۳۲ سیکنڈ ہے۔ اس کو مونگیر کے اوقات پر بڑھانے سے حیدرآباد سندھ کے اوقات ہندوستانی گھڑی کے مطابق معلوم ہوں گے۔ نہ کہ پاکستانی گھڑی کے مطابق!

چنانچہ ۲۲ جنوری کو مونگیر کا غروب آفتاب ہندوستانی گھڑی سے پانچ بجکر ۲۰ منٹ ایک سیکنڈ ہے۔ اس پر تفاوت ٹائم بڑھانے سے چھ گھنٹہ ۳۲ منٹ ۳۳ سیکنڈ ہوگا۔ تو ۲۲ جنوری کو حیدرآباد سندھ کے غروب آفتاب کا یہ وقت ہندوستانی گھڑی کے مطابق ہوگا۔ نہ کہ پاکستانی گھڑی کے مطابق! لیکن اگر تابع کے اوقات تابع کی گھڑی کے مطابق معلوم کرنا ہوں تو یہ دیکھیے کہ اصل کی گھڑی کے ٹائم سے تابع کی گھڑی کا ٹائم کم ہے یا زیادہ ہے۔

اگر اصل کی گھڑی کے ٹائم سے تابع کی گھڑی کا ٹائم کم ہو تو جس قدر کم ہو اس قدر تفاوت ٹائم کے عمل

کے بعد کم کر دیجئے۔ تو یہ وقت تابع کی گھڑی کے بالکل مطابق ہوگا۔ مثال مذکور میں جبکہ ہندوستانی
گھڑی کے ٹائم سے پاکستانی گھڑی کا ٹائم آدھ گھنٹہ کم ہے۔ اس لیئے تفاوت ٹائم کے عمل کے بعد آدھ گھنٹہ
کم کیا جائے تو ۲۲ جنوری کو حیدر آباد سندھ کے غروب آفتاب کا وقت پاکستانی گھڑی کے مطابق چھ بج
کر دو منٹ ۳۳ سیکنڈ ہوگا۔

اور اگر اصل کی گھڑی کے ٹائم سے تابع کی گھڑی کا ٹائم زیادہ ہو۔ تو جس قدر زیادہ ہو اوس قدر تفاوت
ٹائم کے عمل کے بعد زیادہ کر دیجئے۔ تو یہ وقت تابع کی گھڑی کے بالکل مطابق ہوگا۔ مثلاً مونگیر اور دیناج پور
کا فصل طول دو درجہ گیارہ دقیقہ ہے۔ اس لیئے ان دونوں کے درمیان تفاوت ٹائم آٹھ منٹ ۴۴ سیکنڈ
ہے۔ اور ۲۲ جنوری کو مونگیر کا غروب آفتاب ہندوستانی گھڑی سے پانچ بجکر ۲۰ منٹ ایک سیکنڈ
ہے۔ اس میں سے تفاوت ٹائم کم کرنے سے پانچ گھنٹہ گیارہ منٹ ۱۷ سیکنڈ ہوگا تو ۲۲ جنوری کو،
دیناج پور کے غروب آفتاب کا یہ وقت ہندوستانی گھڑی کے وقت کے مطابق ہوگا۔ نہ کہ بنگلہ دیشی
گھڑی کے وقت کے مطابق۔ اور چونکہ ہندوستانی گھڑی کے ٹائم سے بنگلہ دیشی گھڑی کا ٹائم آدھ گھنٹہ
زیادہ ہے۔ اس لیئے تفاوت ٹائم کے عمل کے بعد آدھ گھنٹہ زیادہ کیا جائے تو ۲۲ جنوری کو دیناج پور
کے غروب آفتاب کا وقت بنگلہ دیشی گھڑی کے مطابق پانچ بجکر ۴۱ منٹ ۱۷ سیکنڈ ہوگا۔

(۸) بعد تحتانی جب (۲۷) درجہ از زیادہ ہو تو عشاء کا وقت نہیں آئے گا۔ آدھی رات تک مغرب کا
وقت رہے گا۔ اور آدھی رات کے بعد صبح صادق ہوگی یعنی مقیاسی ٹائم سے رات کے پورے بارہ بجے
صبح صادق ہوگی۔ اس صورت میں عشاء کی نماز فرض ہونے نہ ہونے میں فقہاء کرام کا اختلاف ہے
جیسا کہ در مختار و رد المحتار وغیرہما میں مذکور ہے۔

(۹) لوگار کو عدد اصلی کی طرف تحویل کا قاعدہ یہ ہے کہ لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں طرف جو ہندسہ ہو اوس
کو سر دست معدوم فرض کیجئے اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب جو ہندسہ ہو اوس کا عدد (انٹی لاگ) کی
جدول سے لیجئے۔ اور اوس کو محفوظ رکھئے۔ اوس کے بعد یہ دیکھئے کہ لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں
جانب جس ہندسہ کو معدوم فرض کیا گیا ہے۔ وہ کون سا ہندسہ ہے۔

۱: اگر وہ ہندسہ (۵) ہے تو محفوظ کی بائیں جانب چار صفر لگا کر چاروں صفروں کی بائیں جانب علامت
اعشاریہ لگائیے اور علامت اعشاریہ کی بائیں جانب بھی صفر لگائیے۔

۲: اور اگر وہ ہندسہ (۴) ہے تو محفوظ کی بائیں جانب تین صفر لگا کر تینوں صفروں کی بائیں جانب علامت
اعشاریہ لگائیے اور علامت اعشاریہ کی بائیں جانب بھی صفر لگائیے۔

۳ اور اگر وہ ہندسہ (۷) ہے تو محفوظ کی بائیں جانب دو صفر لگا کر دونوں صفروں کی بائیں جانب علامت
اعشاریہ لگائیے۔ اور علامت اعشاریہ کی بائیں جانب بھی صفر لگائیے۔
۴ اور اگر وہ ہندسہ (۸) ہے تو محفوظ کی بائیں جانب ایک صفر لگا کر اوس صفر کی بائیں جانب علامت اعشاریہ
لگائیے۔ اور علامت اعشاریہ کی بائیں جانب بھی صفر لگائیے۔
۵ اور اگر وہ ہندسہ (۹) ہے تو محفوظ کی بائیں جانب علامت اعشاریہ لگا کر علامت اعشاریہ کی بائیں جانب
صفر لگائیے۔
۶ اور اگر وہ ہندسہ (۱۰) ہے تو محفوظ کے ایک ہندسہ کے بعد دائیں طرف علامت اعشاریہ لگا دیجئے۔
۷ اور اگر وہ ہندسہ (۱۱) ہے تو محفوظ کے دو ہندسہ کے بعد دائیں طرف علامت اعشاریہ لگائیے۔
۸ اور اگر وہ ہندسہ (۱۲) ہے تو محفوظ کے تین ہندسہ کے بعد دائیں طرف علامت اعشاریہ لگا دیجئے۔
۹ اور اگر وہ ہندسہ (۱۳) ہے تو محفوظ کے چار ہندسوں کے بعد دائیں طرف علامت اعشاریہ لگائیے۔

۱۰ وعلی ہذا القیاس وہ ہندسہ (۱۴) یا (۱۵) وغیرہ ہو۔
(۱۰) عدد اصلی کو لوگارثم کی طرف تحویل کا یہ قاعدہ ہے کہ عدد اصلی میں اعشاریہ کی علامت کو معدوم فرض
کیجئے۔ لیکن علامت اعشاریہ کی بائیں جانب جو ہندسہ ہو اوس کو معدوم فرض نہ کیجئے۔ البتہ جو صفر دو
عددوں کے درمیان نہ ہو اوس کو ضرور معدوم فرض کیجئے: اب جو عدد منتج ہو اوس کا لوگارثم (لوگارثم تقسیم) کی جدول
سے لے کر بائیں طرف علامت اعشاریہ لگا دیجئے اوس کے بعد یہ دیکھئے کہ عدد اصلی میں علامت اعشاریہ کی
بائیں جانب صرف صفر ہے۔ یا صفر کے علاوہ کوئی اور ہندسہ ہے۔
۱ اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف صفر ہو اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب بلا
فصل چار صفر ہوں تو لوگارثم میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۵) لکھیے۔
۲ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف صفر ہو اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب
بلا فصل تین صفر ہوں تو لوگارثم میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۶) لکھیے۔
۳ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف صفر ہو اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب
بلا فصل دو صفر ہوں تو لوگارثم میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۷) لکھیے۔
۴ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف صفر ہو اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب
بلا فصل ایک صفر ہو تو لوگارثم میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۸) لکھیے۔
۵ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف صفر ہو اور علامت اعشاریہ کی دائیں جانب

بلا فصل صفر کے علاوہ کوئی ہندسہ ہو تو لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۹) لکھیے۔

۶ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف ایک ہندسہ ہو تو لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۱۰) لکھیے، خواہ وہ ہندسہ کچھ بھی ہو۔

۷ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف دو ہندسے ہوں تو لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۱۱) لکھیے۔ خواہ وہ ہندسے کچھ بھی ہوں۔

۸ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف تین ہندسے ہوں تو لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۱۲) لکھیے، خواہ وہ ہندسے کچھ بھی ہوں۔

۹ اور اگر عدد اصلی کی علامت اعشاریہ کی بائیں جانب صرف چار ہندسے ہوں تو لوگار میں علامت اعشاریہ کی بائیں جانب (۱۳) لکھیے۔ خواہ وہ ہندسے کچھ بھی ہوں۔

۱۰ و علیٰ ہذا القیاس (۱۴) (۱۵) وغیرہ۔

امثلہ تحویل لوگار و عدد اصلی

	لوگار	عدد اصلی
۱	۵٫۶۴۱۴	۰٫۰۰۰۰۴۳۷۹
۲	۶٫۶۴۱۴	۰٫۰۰۰۴۳۷۹
۳	۷٫۶۴۱۴	۰٫۰۰۴۳۷۹
۴	۸٫۶۴۱۴	۰٫۰۴۳۷۹
۵	۹٫۶۴۱۴	۰٫۴۳۷۹
۶	۱۰٫۶۴۱۴	۴٫۳۷[illegible]
۷	۱۱٫۶۴۱۴	۴۳٫۷۹
۸	۱۲٫۶۴۱۴	۴۳۷٫۹
۹	۱۳٫۶۴۱۴	۴۳۷۹٫۰

Logarithms

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	0000	0043	0086	0128	0170						5	9	13	17	[illegible]	26	[illegible]	34	38
						0212	0253	0294	0334	0374	4	8	12	16	20	24	28	32	36
11	0414	0453	0492	0531	0569						4	8	12	16	20	23	27	31	35
						0607	0645	0682	0719	0755	4	7	11	15	18	22	26	29	33
12	0792	0828	0864	0899	0934						3	7	11	14	18	21	25	28	32
						0969	1004	1038	1072	1106	3	7	10	14	17	20	24	27	31
13	1139	1173	1206	1239	1271						3	6	10	13	16	19	23	26	29
						1303	1335	1367	1399	1430	3	7	10	13	16	19	22	25	29
14	1461	1492	1523	1553	1584						3	6	9	12	15	19	22	25	28
						1614	1644	1673	1703	1732	3	[illegible]	9	12	14	17	[illegible]	23	26
15	1761	1790	1818	1847	1875						3	[illegible]	9	11	14	17	20	23	26
						1903	1931	1959	1987	2014	3	6	8	11	14	17	19	22	25
16	2041	2068	2095	2122	2148						3	[illegible]	8	11	14	16	19	22	24
						2175	2201	2227	2253	2279	3	5	8	10	13	16	18	21	23
17	2304	2330	2355	2380	2405						3	5	8	10	13	15	18	20	23
						2430	2455	2480	2504	2529	3	5	8	10	12	15	17	20	22
18	2553	2577	2601	2625	2648						2	[illegible]	7	9	12	14	17	19	21
						2672	2695	2718	2742	2765	2	4	7	9	11	14	16	18	21
19	2788	2810	2833	2856	2878						2	[illegible]	7	9	11	13	16	18	20
						2900	2923	2945	2967	2989	2	[illegible]	6	8	11	13	15	17	19
20	3010	3032	3054	3075	3096	3118	3139	3160	3181	3201	2	4	6	8	11	13	15	17	19
21	3222	3243	3263	3284	3304	3324	3345	3365	3385	3404	2	[illegible]	6	8	10	12	14	16	18
22	3424	3444	3464	3483	3502	3522	3541	3560	3579	3598	2	[illegible]	6	8	10	12	14	15	17
23	3617	3636	3655	3674	3692	3711	3729	3747	3766	3784	2	4	6	7	9	11	13	15	17
24	3802	3820	3838	3856	3874	3892	3909	3927	3945	3962	2	[illegible]	5	7	9	11	12	14	16
25	3979	3997	4014	4031	4048	4065	4082	4099	4116	4133	2	3	5	7	9	10	12	14	15
26	4150	4166	4183	4200	4216	4232	4249	4265	4281	4298	2	3	5	7	8	10	11	13	15
27	4314	4330	4346	4362	4378	4393	4409	4425	4440	4456	2	3	5	6	[illegible]	9	11	13	14
28	4472	4487	4502	4518	4533	4548	4564	4579	4594	4609	2	3	5	6	8	[illegible]	11	12	14
29	4624	4639	4654	4669	4683	4698	4713	4728	4742	4757	1	3	4	6	7	9	10	12	13
30	4771	4786	4800	4814	4829	4843	4857	4871	4886	4900	1	3	4	[illegible]	7	9	10	11	13
31	4914	4928	4942	4955	4969	4983	4997	5011	5024	5038	1	3	4	[illegible]	7	8	10	11	12
32	5051	5065	5079	5092	5105	5119	5132	5145	5159	5172	1	3	4	5	7	8	9	11	12
33	5185	5198	5211	5224	5237	5250	5263	5276	5289	5302	1	[illegible]	4	5	6	[illegible]	9	10	12
34	5315	5328	5340	5353	5366	5378	5391	5403	5416	5428	1	3	4	[illegible]	6	[illegible]	9	10	11
35	5441	5453	5465	5478	5490	5502	5514	5527	5539	5551	1	2	4	5	6	7	9	10	11
36	5563	5575	5587	5599	5611	5623	5635	5647	5658	5670	1	2	4	5	6	7	8	10	11
37	5682	5694	5705	5717	5729	5740	5752	5763	5775	5786	1	2	[illegible]	[illegible]	6	7	[illegible]	9	10
38	5798	5809	5821	5832	5843	5855	5866	5877	[illegible]888	5899	1	2	3	5	6	7	8	9	10
39	5911	5922	5933	5944	5955	5966	5977	5988	5999	6010	1	2	3	4	[illegible]	7	8	9	10
40	6021	6031	6042	6053	6064	6075	6085	6096	6107	6117	1	2	3	4	5	6	8	9	10
41	6128	6138	6149	6160	6170	6180	6191	6201	6212	6222	1	2	3	4	5	[illegible]	7	[illegible]	[illegible]
42	6232	6243	6253	6263	6274	6284	6294	6304	6314	6325	1	[illegible]	3	4	5	6	7	[illegible]	9
43	6335	6345	6355	6365	6375	6385	6395	6405	6415	6425	1	2	3	4	5	6	7	8	[illegible]
44	6435	6444	6454	6464	6474	6484	6493	6503	[illegible]513	6522	1	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	[illegible]	7	8	[illegible]
45	6532	6542	6551	6561	6571	6580	6590	6599	[illegible]609	6618	1	2	[illegible]	4	[illegible]	6	7	8	[illegible]
46	6628	6637	6646	6656	6665	6675	6684	6693	6702	6712	1	2	3	4	5	6	7	7	[illegible]
47	6721	6730	6739	6749	6758	6767	6776	6785	6794	6803	1	2	[illegible]	4	5	[illegible]	6	7	8
48	6812	6821	6830	6839	6848	6857	6866	6875	6884	6893	1	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	5	6	7	8
49	6902	6911	6920	6928	6937	6946	6955	6964	6972	6981	1	2	3	4	4	5	6	7	[illegible]

Logarithms

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	[illegible]
50	6990	6998	7007	7016	7024	7033	7042	7050	7059	7067	1	2	3	3	4	5	6	7	8
51	7076	7084	7093	7101	7110	7118	7126	7135	7143	7152	1	2	3	3	4	5	6	7	8
52	7160	7168	7177	7185	7193	7202	7210	7218	7226	7235	1	2	2	3	4	5	6	7	7
53	7243	7251	7259	7267	7275	7284	7292	7300	7308	7316	1	2	2	3	4	5	6	6	7
54	7324	7332	7340	7348	7356	7364	7372	7380	7388	7396	1	2	[illegible]	3	4	5	6	6	7
55	7404	7412	7419	7427	7435	7443	7451	7459	7466	7474	1	2	2	3	4	5	5	6	7
56	7482	7490	7497	7505	7513	7520	7528	7536	7543	7551	1	2	2	3	4	5	5	6	7
57	7559	7566	7574	7582	7589	7597	7604	7612	7619	7627	1	2	2	3	4	5	5	6	7
58	7634	7642	7649	7657	7664	7672	7679	7686	7694	7701	1	1	2	3	4	4	5	6	7
59	7709	7716	7723	7731	7738	7745	7752	7760	7767	7774	1	1	2	3	4	4	5	6	7
60	7782	7789	7796	7803	7810	7818	7825	7832	7839	7846	1	1	2	3	4	4	5	6	6
61	7853	7860	7868	7875	7882	7889	7896	7903	7910	7917	1	1	2	3	4	4	5	6	6
62	7924	7931	7938	7945	7952	7959	7966	7973	7980	7987	1	1	2	3	3	4	5	6	6
63	7993	8000	8007	8014	8021	8028	8035	8041	8048	8055	1	1	2	3	3	4	5	5	6
64	8062	8069	8075	8082	8089	8096	8102	8109	8116	8122	1	1	2	3	3	4	5	5	6
65	8129	8136	8142	8149	8156	8162	8169	8176	8182	8189	1	1	2	3	3	4	5	5	6
66	8195	8202	8209	8215	8222	8228	8235	8241	8248	8254	1	1	2	3	3	4	5	5	6
67	8261	8267	8274	8280	8287	8293	8299	8306	8312	8319	1	1	2	3	3	4	5	[illegible]	6
68	8325	8331	8338	8344	8351	8357	8363	8370	8376	8382	1	1	2	3	3	4	4	5	6
69	8388	8395	8401	8407	8414	8420	8426	8432	8439	8445	1	1	2	2	3	4	4	5	6
70	8451	8457	8463	8470	8476	8482	8488	8494	8500	8506	1	1	2	2	3	4	4	5	6
71	8513	8519	8525	8531	8537	8543	8549	8555	8561	8567	1	1	2	2	3	4	4	5	6
72	8573	8579	8585	8591	8597	8603	8609	8615	8621	8627	1	1	2	2	3	4	4	5	5
73	8633	8639	8645	8651	8657	8663	8669	8675	8681	8686	1	1	2	2	3	4	4	5	5
74	8692	8698	8704	8710	8716	8722	8727	8733	8739	8745	1	1	2	2	3	4	4	5	5
75	8751	8756	8762	8768	8774	8779	8785	8791	8797	8802	1	1	2	2	3	3	4	5	5
76	8808	8814	8820	8825	8831	8837	8842	8848	8854	8859	1	1	2	2	3	3	4	5	5
77	8865	8871	8876	8882	8887	8893	8899	8904	8910	8915	1	1	2	[illegible]	3	3	4	4	5
78	8921	8927	8932	8938	8943	8949	8954	8960	8965	8971	1	1	2	2	3	3	4	4	5
79	8976	8982	8987	8993	8998	9004	9009	9015	9020	9025	1	1	2	2	3	3	4	4	5
80	9031	9036	9042	9047	9053	9058	9063	9069	9074	9079	1	1	2	2	3	3	4	4	5
81	9085	9090	9096	9101	9106	9112	9117	9122	9128	9133	1	1	2	2	3	3	4	4	5
82	9138	9143	9149	9154	9159	9165	9170	9175	9180	9186	1	1	2	2	3	3	4	4	5
83	9191	9196	9201	9206	9212	9217	9222	9227	9232	9238	1	1	2	2	3	3	4	4	5
84	9243	9248	9253	9258	9263	9269	9274	9279	9284	9289	1	1	2	2	3	3	4	4	5
85	9294	9299	9304	9309	9315	9320	9325	9330	9335	9340	1	1	2	2	3	3	4	4	5
86	9345	9350	9355	9360	9365	9370	9375	9380	9385	9390	1	1	2	2	3	3	4	4	5
87	9395	9400	9405	9410	9415	9420	9425	9430	9435	9440	0	1	1	2	2	3	3	4	4
88	9445	9450	9455	9460	9465	9469	9474	9479	9484	9489	[illegible]	1	1	2	2	3	3	4	4
89	9494	9499	9504	9509	9513	9518	9523	9528	9533	9538	[illegible]	1	1	2	2	3	3	4	4
90	9542	9547	9552	9557	9562	9566	9571	9576	9581	9586	0	1	1	2	2	3	3	4	4
91	9590	9595	9600	9605	9609	9614	9619	9624	9628	9633	0	1	1	2	2	3	3	4	4
92	9638	9643	9647	9652	9657	9661	9666	9671	9675	9680	0	1	1	2	2	3	3	4	4
93	9685	9689	9694	9699	9703	9708	9713	9717	9722	9727	0	1	1	2	2	3	3	4	4
94	9731	9736	9741	9745	9750	9754	9759	9763	9768	9773	0	1	1	2	2	3	3	4	4
95	9777	9782	9786	9791	9795	9800	9805	9809	9814	9818	0	1	1	2	2	3	3	4	4
96	9823	9827	9832	9836	9841	9845	9850	9854	9859	9863	0	1	1	2	2	3	3	4	4
97	9868	9872	9877	9881	9886	9890	9894	9899	9903	9908	0	1	1	2	2	3	3	4	4
98	9912	9917	9921	9926	9930	9934	9939	9943	9948	9952	0	1	1	2	2	3	3	4	4
99	9956	9961	9965	9969	9974	9978	9983	9987	9991	9996	0	1	1	2	2	3	3	3	4

Antilogarithms

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
·00	1000	1002	1005	1007	1009	1012	1014	1016	1019	1021	0	0	1	1	1	1	2	2	2
·01	1023	1026	1028	1030	1033	1035	1038	1040	1042	1045	0	0	1	1	1	1	2	[illegible]	2
·02	1047	1050	1052	1054	1057	1059	1062	1064	1067	1069	0	0	1	1	1	1	2	2	2
·03	1072	1074	1076	1079	1081	1084	1086	1089	1091	1094	0	0	1	1	1	1	2	2	2
·04	1096	[illegible]	1102	1104	1107	1109	1112	1114	1117	1119	0	1	1	1	1	2	2	2	2
·05	1122	1125	1127	1130	1132	1135	1138	1140	1143	1146	0	1	1	1	1	2	2	2	2
·06	1148	1151	1153	1156	1159	1161	1164	1167	1169	1172	0	1	1	1	1	2	2	2	2
·07	1175	1178	1180	1183	1186	1189	1191	1194	1197	1199	0	1	1	1	1	2	2	2	2
·08	1202	1205	1208	1211	1213	1216	1219	1222	1225	1227	0	1	1	1	1	2	2	2	3
·09	1230	1233	1236	1239	1242	1245	1247	1250	1253	1256	0	1	1	1	1	2	2	2	3
·10	1259	1262	1265	1268	1271	1274	1276	1279	1282	1285	0	1	1	1	1	2	2	2	3
·11	1288	1291	1294	1297	1300	1303	1306	1309	1312	1315	0	1	1	1	2	2	2	[illegible]	3
·12	1318	1321	1324	1327	1330	1334	1337	1340	[illegible]	1346	0	1	1	1	2	2	2	2	3
·13	1349	1352	1355	1358	1361	1365	1368	1371	1374	1377	0	1	1	1	2	2	2	3	3
·14	1380	1384	1387	1390	1393	1396	1400	1403	1406	1409	0	1	1	1	2	2	[illegible]	3	3
·15	1413	1416	1419	1422	1426	1429	1432	1435	1439	1442	0	1	1	1	2	2	2	3	3
·16	1445	1449	1452	1455	1459	1462	1466	1469	1472	1476	0	1	1	1	2	2	2	3	3
·17	1479	1483	1486	1489	1493	1496	1500	1503	[illegible]	1510	0	1	1	1	2	2	2	3	3
·18	1514	1517	1521	1524	1528	1531	1535	1538	1542	1545	0	1	1	1	2	2	2	3	3
·19	1549	1552	1556	1560	1563	1567	1570	1574	1578	1581	0	1	1	1	2	2	3	3	3
·20	1585	1589	1592	1596	1600	1603	1607	1611	1614	1618	0	1	1	1	2	2	3	3	3
·21	1622	1626	1629	1633	1637	1641	1644	1648	1652	1656	0	1	1	2	2	2	3	[illegible]	3
·22	1660	1663	1667	1671	1675	1679	1683	1687	1690	1694	0	1	1	2	2	2	3	3	3
·23	1698	1702	1706	1710	1714	1718	1722	1726	1730	1734	0	1	1	2	2	2	3	3	4
·24	1738	1742	1746	1750	1754	1758	1762	1766	1770	1774	0	1	1	2	2	2	3	3	4
·25	1778	1782	1786	1791	1795	1799	1803	1807	1811	1816	0	1	1	2	2	2	3	3	4
·26	1820	1824	1828	1832	1837	1841	1845	1849	1854	1858	0	1	1	2	2	3	3	3	4
·27	1862	1866	1871	1875	1879	1884	1888	1892	1897	1901	0	1	1	2	2	3	3	3	4
·28	1905	1910	1914	1919	1923	1928	1932	1936	1941	1945	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·29	1950	1954	1959	1963	1968	1972	1977	1982	1986	1991	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·30	1995	2000	2004	2009	2014	2018	2023	2028	2032	2037	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·31	2042	2046	2051	2056	2061	2065	2070	2075	2080	2084	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·32	2089	2094	2099	2104	2109	2113	2118	2123	2128	2133	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·33	2138	2143	2148	2153	2158	2163	2168	2173	2178	2183	0	1	1	2	2	3	3	4	4
·34	2188	2193	2198	2203	2208	2213	2218	2223	2228	2234	1	1	2	2	3	3	4	4	5
·35	2239	2244	2249	2254	2259	[illegible]	2270	2275	[illegible]	2286	1	1	2	2	3	3	4	4	5
·36	2291	2296	2301	2307	2312	2317	2323	2328	2333	2339	1	1	2	2	3	3	4	4	5
·37	2344	2350	2355	2360	2366	2371	2377	2382	2388	2393	1	1	2	2	3	3	4	4	5
·38	2399	2404	2410	2415	2421	2427	2432	2438	2443	2449	1	1	2	2	3	3	4	4	5
·39	2455	2460	[illegible]	2472	2477	2483	2489	[illegible]	2500	2506	1	1	2	2	3	3	4	5	5
·40	2512	2518	2523	2529	2535	2541	2547	2553	2559	2564	1	1	2	2	3	4	4	5	5
·41	2570	2576	2582	2588	2594	2600	2606	2612	2618	2624	1	1	2	2	3	4	4	5	5
·42	2630	2636	[illegible]	[illegible]	2655	2661	2667	2673	2679	2685	1	1	2	2	3	4	4	5	6
·43	2692	2698	2704	2710	2716	2723	2729	2735	2742	2748	1	1	2	3	3	4	4	5	6
·44	2754	2761	2767	2773	2780	2786	2793	2799	2805	2812	1	1	2	3	3	4	4	5	6
·45	2818	2825	2831	2838	2844	2851	2858	2864	2871	2877	1	1	2	3	3	4	5	5	6
·46	2884	2891	2897	2904	2911	2917	2924	2931	2938	2944	1	1	2	3	3	4	5	5	6
·47	2951	2958	2965	2972	2979	[illegible]	2992	[illegible]	3006	3013	1	1	2	3	3	4	5	5	6
·48	3020	3027	3034	3041	3048	3055	3062	3069	3076	3083	1	1	2	3	4	4	5	6	6
·49	3090	3097	3105	3112	3119	3126	3133	3141	3148	3155	1	1	2	3	4	4	5	6	6

Antilogarithms

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	[illegible]	[illegible]	4	[illegible]	6	7	8	9
·50	3162	3170	3177	3184	3192	3199	3206	3214	3221	3228	1	1	2	3	4	4	5	6	7
·51	3236	3243	3251	3258	3266	3273	3281	3289	3296	3304	1	2	2	3	[illegible]	5	5	6	7
·52	3311	3319	3327	3334	3342	3350	3357	3365	3373	3381	1	2	2	3	4	5	[illegible]	6	7
·53	3388	3396	3404	3412	3420	3428	3436	3443	3451	3459	1	[illegible]	2	3	4	5	6	6	7
·54	3467	3475	3483	3491	3499	3508	3516	3524	3532	3540	1	2	2	3	4	5	[illegible]	[illegible]	7
·55	3548	3556	3565	3573	3581	3589	3597	3606	3614	3622	[illegible]	2	2	3	4	5	6	7	7
·56	3631	3639	3648	3656	3664	3673	3681	3690	3698	3707	1	2	3	3	4	5	6	7	8
·57	3715	3724	3733	3741	3750	3758	3767	3776	3784	3793	1	2	3	3	[illegible]	5	6	7	8
·58	3802	3811	3819	3828	3837	3846	3855	3864	3873	3882	1	2	3	4	4	5	6	7	8
·59	3890	3899	3908	3917	3926	3936	3945	3954	3963	3972	1	[illegible]	3	4	5	5	6	7	8
·60	3981	3990	[illegible]	4009	4018	4027	4036	4046	4055	4064	1	2	3	4	5	6	[illegible]	7	8
·61	4074	4083	4093	4102	4111	4121	4130	4140	4150	4159	1	[illegible]	3	4	5	6	7	8	[illegible]
·62	4169	4178	4188	4198	4207	4217	4227	4236	4246	4256	1	2	3	4	5	6	7	8	9
·63	4266	4276	4285	4295	4305	4315	4325	4335	4345	4355	1	[illegible]	3	4	5	6	7	8	9
·64	4365	4375	4385	4395	4406	4416	4426	4436	4446	4457	1	2	3	4	5	6	7	8	9
·65	4467	4477	4487	4498	4508	4519	4529	4539	4550	4560	1	2	3	4	[illegible]	6	7	8	9
·66	4571	4581	4592	4603	4613	4624	4634	4645	4656	4667	1	2	3	4	5	[illegible]	7	9	10
·67	4677	4688	4699	4710	4721	4732	4742	4753	4764	4775	1	[illegible]	3	4	[illegible]	7	8	9	10
·68	4786	4797	4808	4819	4831	4842	4853	4864	4875	4887	1	2	3	4	[illegible]	7	8	9	10
·69	4898	4909	4920	4932	4943	4955	4966	4977	4989	5000	1	2	3	5	6	7	[illegible]	9	10
·70	5012	5023	5035	5047	5058	5070	5082	5093	5105	5117	1	[illegible]	4	5	6	7	[illegible]	9	11
·71	5129	5140	5152	5164	5176	5188	5200	5212	5224	5236	1	[illegible]	4	5	6	7	8	10	11
·72	5248	5260	5272	5284	5297	5309	5321	5333	5346	5358	1	2	4	5	[illegible]	7	9	10	11
·73	5370	5383	5395	5408	5420	5433	5445	5458	5470	5483	1	[illegible]	4	5	[illegible]	8	9	10	11
·74	5495	5508	5521	5534	5546	5559	5572	5585	5598	5610	1	[illegible]	4	5	6	8	9	10	12
·75	5623	5636	5649	5662	5675	5689	5702	5715	5728	5741	1	3	4	5	7	[illegible]	9	10	12
·76	5754	5768	5781	5794	[illegible]	5821	5834	5848	5861	5875	1	[illegible]	4	5	7	8	9	11	12
·77	5888	5902	5916	5929	5943	5957	5970	5984	5998	6012	1	[illegible]	4	5	7	8	10	11	12
·78	6026	6039	6053	6067	6081	6095	6109	6124	6138	6152	1	[illegible]	4	6	7	8	10	11	13
·79	6166	6180	6194	6209	6223	6237	6252	6266	6281	6295	1	3	4	6	7	9	10	11	13
·80	6310	6324	6339	6353	6368	6383	6397	6412	6427	6442	1	3	4	[illegible]	7	9	10	12	13
·81	6457	6471	6486	6501	6516	6531	6546	6561	6577	6592	[illegible]	[illegible]	5	6	[illegible]	9	11	12	14
·82	6607	6622	6637	6653	6668	6683	6699	6714	6730	6745	2	3	5	6	8	9	11	12	14
·83	6761	6776	6792	6808	[illegible]	6839	6855	6871	6887	6902	2	3	5	6	8	9	11	13	14
·84	6918	6934	6950	6966	6982	6998	7015	7031	7047	7063	2	3	5	6	8	10	11	13	15
·85	7079	7096	7112	7129	7145	7161	7178	7194	7211	7228	[illegible]	3	5	7	8	10	12	13	15
·86	7244	7261	7278	7295	7311	7328	7345	7362	7379	7396	[illegible]	3	5	7	8	10	12	13	15
·87	7413	7430	7447	7464	7482	7499	7516	7534	7551	7568	2	[illegible]	5	7	9	10	12	14	16
·88	7586	7603	7621	7638	7656	7674	7691	7709	7727	7745	2	4	5	7	9	11	12	14	16
·89	7762	7780	7798	7816	7834	7852	7870	7889	7907	7925	2	[illegible]	5	7	9	11	13	14	16
·90	7943	7962	[illegible]	7998	8017	8035	8054	8072	8091	8110	2	4	6	7	9	11	13	15	17
·91	8128	8147	8166	8185	8204	8222	8241	8260	8279	8299	2	4	6	8	9	11	13	15	17
·92	8318	8337	8356	8375	8395	8414	8433	8453	8472	8492	2	4	6	8	10	12	14	15	17
·93	8511	8531	8551	8570	8590	8610	8630	8650	8670	8690	2	4	6	8	10	12	14	16	18
·94	8710	8730	8750	8770	8790	8810	8831	8851	8872	8892	2	[illegible]	6	8	10	12	14	16	18
·95	8913	8933	8954	8974	8995	9016	9036	9057	9078	9099	2	4	6	8	10	12	15	17	19
·96	9120	9141	9162	9183	9204	9226	9247	9268	9290	9311	[illegible]	4	6	8	11	13	15	17	19
·97	9333	9354	9376	9397	9419	9441	9462	9484	9506	9528	2	[illegible]	7	9	11	13	15	17	20
·98	9550	9572	9594	9616	[illegible]	9661	9683	9705	9727	9750	2	[illegible]	7	9	11	13	16	18	20
·99	9772	9795	9817	9840	9863	9886	9908	9931	9954	9977	2	5	7	9	11	14	16	18	20

مثال ۱

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا نصف النہار

نصف النہار کا مقیاس ٹائم	۱۲ — ۰۰ — ۰۰
تعدیل ایام	۳ — ۴۵ (ناقص)
نصف النہار کا بلدی ٹائم	۱۱ — ۵۶ — ۱۵
تعدیل مروج ٹائم	۱۲ — ۱۲ (زائد)
نصف النہار کا مروج ٹائم	۱۲ — ۸ — ۲۷
بارہ بجکر آٹھ منٹ	۲۷ سیکنڈ

مثال ۲

۲۲ جنوری کو مونگیر کا نصف النہار

نصف النہار کا مقیاس ٹائم	۱۲ — ۰۰ — ۰۰
تعدیل ایام	۱۱ — ۳۶ (زائد)
نصف النہار کا بلدی ٹائم	۱۲ — ۱۱ — ۳۶
تعدیل مروج ٹائم	۱۶ — ۰۰ (ناقص)
نصف النہار کا مروج ٹائم	۱۱ — ۵۵ — ۳۶
گیارہ بجکر ۵۵ منٹ	۳۶ سیکنڈ

مثال ۳

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا نصف النہار

طلوع آفتاب	۵ — ۲۳ — ۴۲
غروب آفتاب	۶ — ۵۳ — ۱۲
میزان	۱۲ — ۱۶ — ۵۴
نصف	۶ — ۸ — ۲۷
زیادہ	۶ — ۰۰ — ۰۰
نصف النہار کا مروج ٹائم	۱۲ — ۸ — ۲۷

مثال ۴

۲۲ جنوری کو مونگیر کا نصف النہار

طلوع آفتاب	۶ — ۳۱ — ۰۳
غروب آفتاب	۵ — ۲۰ — ۱۱
میزان	۱۱ — ۵۱ — ۱۴
نصف	۵ — ۵۵ — ۳۷
زیادہ	۶ — ۰۰ — ۰۰
نصف النہار کا مروج ٹائم	۱۱ — ۵۵ — ۳۷

مثال ۵

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا نصف النہار

طلوع آفتاب	۵ — ۲۳ — ۴۲
غروب آفتاب	۶ — ۵۳ — ۱۲
زیادہ	۱۲ — ۰۰ — ۰۰
میزان	۲۴ — ۱۶ — ۵۴
نصف	۱۲ — ۸ — ۲۷

نصف النہار کا مروج ٹائم بارہ بجکر آٹھ منٹ ۲۷ سیکنڈ

مثال ۶

۲۲ جنوری کو مونگیر کا نصف النہار

طلوع آفتاب	۶ — ۳۱ — ۰۳
غروب آفتاب	۵ — ۲۰ — ۱۱
زیادہ	۱۲ — ۰۰ — ۰۰
میزان	۲۳ — ۵۱ — ۱۴
نصف	۱۱ — ۵۵ — ۳۷

نصف النہار کا مروج ٹائم گیارہ بجکر ۵۵ منٹ ۳۷ سیکنڈ

مثال نمبر ۷

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا طلوع و غروب

عرض شمالی بریلی ۲۱ — ۲۸
میل شمالی ۹ — ۱۸

بعد فوقانی ۱۲ — ۱۰
بُعد کوکب ۴۹ — ۹۰

میزان ۱ — ۱۰۱
نصف المجموع ۳۰ — ۵۰

بُعد کوکب ۴۹ — ۹۰
نصف المجموع ۳۰ — ۵۰

حاصل التفریق ۱۹ — ۴۰

سیکنٹ عرض ۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل ۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع ۹٫۸۸۷۴۰۶۱
سائن حاصل التفریق ۹٫۸۱۰۹۱۲۱

مجموعہ اربعہ ۹٫۷۷۵۹۶۹۰
طلوع کا مقیاس ٹائم ۱۵ — ۱۵ — ۵
تعدیل ایام بوقت طلوع ۴۵ — ۳ (ناقص)

طلوع کا بلدی ٹائم ۳۰ — ۱۱ — ۵
تعدیل مروج ٹائم ۱۲ — ۱۲ (زائد)

طلوع کا مروج ٹائم ۴۲ — ۲۳ — ۵

غروب کا مقیاس ٹائم ۴۵ — ۴۴ — ۶
تعدیل ایام بوقت غروب ۴۵ — ۳ (ناقص)

غروب کا بلدی ٹائم ۰۰ — ۴۱ — ۶
تعدیل مروج ٹائم ۱۲ — ۱۲ (زائد)

غروب کا مروج ٹائم ۱۲ — ۵۳ — ۶

مثال نمبر ۸

۱۳ مئی کو بریلی شریف کی صبح و عشاء

عرض شمالی بریلی ۲۱ — ۲۸
میل شمالی ۹ — ۱۸

بُعد فوقانی ۱۲ — ۱۰
بُعد کوکب ۰ — ۱۰۸

میزان ۱۲ — ۱۱۸
نصف المجموع ۶ — ۵۹

بعد کوکب ۰۰ — ۱۰۸
نصف المجموع ۶ — ۵۹

حاصل التفریق ۵۴ — ۴۸

سیکنٹ عرض ۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل ۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع ۱٫۹۳۳۵۲۰۱
سائن حاصل التفریق ۹٫۸۷۷۱۱۹۸

مجموعہ اربعہ ۹٫۸۸۸۲۹۰۷
صبح کا مقیاس ٹائم ۳۰ — ۴۷ — ۳
تعدیل ایام بوقت صبح ۴۵ — ۳ (ناقص)

صبح کا بلدی ٹائم ۴۵ — ۴۳ — ۳
تعدیل مروج ٹائم ۱۲ — ۱۲ (زائد)

صبح کا مروج ٹائم ۵۷ — ۵۵ — ۳

عشاء کا مقیاس ٹائم ۳۰ — ۱۲ — ۸
تعدیل ایام بوقت عشاء ۴۵ — ۳ (ناقص)

عشاء کا بلدی ٹائم ۴۵ — ۸ — ۸
تعدیل مروج ٹائم ۱۲ — ۱۲ (زائد)

عشاء کا مروج ٹائم ۵۷ — ۲۰ — ۸

مثال نمبر ۹

۱۳ مئی کو بریلی شریف کا طلوع و غروب و صبح و عشاء

عرض شمالی بریلی ۲۱ — ۲۸
میل شمالی ۹ — ۱۸

بُعد تحتانی ۳۰ — ۴۶

فضل اعظم بعد تحتانی ۹٫۸۲۸۶۹۵۰
سیکنٹ عرض ۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل ۰٫۰۲۲۱۶۴۷

مجموع اعظم ۹٫۹۰۶۳۴۵۸
طلوع کا مقیاس ٹائم ۱۵ — ۱۵ — ۵
غروب کا مقیاس ٹائم ۴۵ — ۴۴ — ۶

فضل اصغر بعد تحتانی ۹٫۵۷۹۰۲۵۹
سیکنٹ عرض ۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل ۰٫۰۲۲۱۶۴۷

مجموع اصغر ۹٫۶۵۶۶۷۶
صبح کا مقیاس ٹائم ۳۱ — ۴۷ — ۳
عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۹ — ۱۲ — ۸

(تنبیہ) قاعدہ ثانیہ کی مثالوں میں تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم کا عمل بنظر اختصار ترک کر دیا گیا ہے جس طرح قاعدہ اولیٰ کی مثالوں میں تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم کا عمل کیا گیا ہے اسی طرح ان مثالوں میں بھی کرنا چاہیے۔

مثال نمبر ۱۰

۱۳ رمئی کو بریلی شریف کا مثل اول	
عرض شمالی بریلی	۲۱ ——— ۲۸°
میل شمالی	۹ ——— ۱۸
بُعد فوقانی	۱۲ ——— ۱۰
بُعد کوکب	۴۳ ——— ۴۹
میزان	۵۵ ——— ۵۹
نصف المجموع	۵۷ ——— ۲۹
بُعد کوکب	۴۳ ——— ۴۹
نصف المجموع	۵۷ ——— ۲۹
حاصل التفریق	۴۶ ——— ۱۹
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصف المجموع	۹٫۶۹۸۳۱۲۹
سائن حاصل التفریق	۹٫۵۲۹۱۶۱۴
مجموعہ اربعہ	۹٫۳۰۵۱۲۵۱
مثل اول کا مقیاس ٹائم	۳۶ ——— ۳۳ ——— ۳
تعدیل ایام بوقت مثل اول	۴۵ ——— ۳ (ناقص)
مثل اول کا بلدی ٹائم	۵۱ ——— ۲۹ ——— ۳
تعدیل مروج ٹائم	۱۲ ——— ۱۲ (زائد)
مثل اول کا مروج ٹائم	۳ ——— ۴۲ ——— ۳

مثال نمبر ۱۱

۱۳ رمئی کو بریلی شریف کا مثل ثانی	
عرض شمالی بریلی	۲۱ ——— ۲۸°
میل شمالی	۹ ——— ۱۸
بُعد فوقانی	۱۲ ——— ۱۰
بُعد کوکب	۲۱ ——— ۶۵
میزان	۳۳ ——— ۷۵
نصف المجموع	۴۶ ——— ۳۷
بُعد کوکب	۲۱ ——— ۶۵
نصف المجموع	۴۶ ——— ۳۷
حاصل التفریق	۳۵ ——— ۲۷
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
سائن نصفا لمجموع	۹٫۷۸۷۰۶۸۷
سائن حاصل التفریق	۹٫۶۶۵۰۶۱۶۸
مجموعہ اربعہ	۹٫۵۳۰۳۳۶۳
مثل ثانی کا مقیاس ٹائم	۵۵ ——— ۴۴ ——— ۴
تعدیل ایام بوقت مثل ثانی	۴۵ ——— ۳ (ناقص)
مثل ثانی کا بلدی ٹائم	۱۰ ——— ۴۱ ——— ۴
تعدیل مروج ٹائم	۱۲ ——— ۱۲ (زائد)
مثل ثانی کا مروج ٹائم	۲۲ ——— ۵۳ ——— ۴

مثال نمبر ۱۲

۱۳ رمئی کو بریلی شریف کا مثل اول و مثل ثانی	
عرض شمالی بریلی	۲۱ ——— ۲۸°
میل شمالی	۹ ——— ۱۸
بُعد فوقانی	۱۲ ——— ۱۰
فرق اقرب بعد فوقانی	۹٫۵۲۸۴۶۶۸
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
مجموع اقرب	۹٫۶۰۶۱۱۷۶
مثل اول کا مقیاس ٹائم	۳۵ - ۳۳ - ۳
فرق البعد بعد فوقانی	۹٫۷۵۳۷۶۶۷
سیکنٹ عرض	۰٫۰۵۵۴۸۶۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۲۱۶۴۷
مجموع البعد	۹٫۸۳۱۴۱۷۵
مثل ثانی کا مقیاس ٹائم	۵۶ - ۴۴ - ۴

مثال نمبر ۱۳

۲۲ جنوری کو مونگیر کا طلوع و غروب

عرض شمالی مونگیر ۲۳ ـــ ۲۵

میل جنوبی ۵۳ ـــ ۱۹

بُعد فوقانی ۱۶ ـــ ۴۵

بُعد کوکب ۴۹ ـــ ۹۰

میزان ۵ ـــ ۱۳۶

نصف المجموع ۲ ـــ ۶۸

بُعد کوکب ۴۹ ـــ ۹۰

نصف المجموع ۲ ـــ ۶۸

حاصل التفریق ۴۷ ـــ ۲۲

سیکنٹ عرض ۰ء۰۴۴۰۹۱۱

سیکنٹ میل ۰ء۰۲۶۶۹۲۳

سائن نصف المجموع ۹ء۹۶۷۲۶۷۹

سائن حاصل التفریق ۹ء۵۸۷۹۸۸۵

مجموعہ اربعہ ۹ء۶۲۶۰۴۰۸

طلوع کا مقیاس ٹائم ۳۵ ـــ ۳۵ ـــ ۶

تعدیل ایام بوقت طلوع ۲۸ ـــ ۱۱ (زائد)

طلوع کا بلدی ٹائم ۳ ـــ ۴۷ ـــ ۶

تعدیل مروج ٹائم ۰۰ ـــ ۱۶ (ناقص)

طلوع کا مروج ٹائم ۳ ـــ ۳۱ ـــ ۶

غروب کا مقیاس ٹائم ۲۵ ـــ ۲۴ ـــ ۵

تعدیل ایام بوقت غروب ۳۶ ـــ ۱۱ (زائد)

غروب کا بلدی ٹائم ۱ ـــ ۳۶ ـــ ۵

تعدیل مروج ٹائم ۰۰ ـــ ۱۶ (ناقص)

غروب کا مروج ٹائم ۱ ـــ ۲۰ ـــ ۵

مثال نمبر ۱۴

۲۲ جنوری کو مونگیر کی صبح و عشاء

عرض شمالی مونگیر ۲۳ ـــ ۲۵

میل جنوبی ۵۳ ـــ ۱۹

بُعد فوقانی ۱۶ ـــ ۴۵

بُعد کوکب ۰۰ ـــ ۱۰۸

میزان ۱۶ ـــ ۱۵۳

نصف المجموع ۳۸ ـــ ۷۶

بُعد کوکب ۰۰ ـــ ۱۰۸

نصف المجموع ۳۸ ـــ ۷۶

حاصل التفریق ۲۲ ـــ ۳۱

سیکنٹ عرض ۰ء۰۴۴۰۹۱۱

سیکنٹ میل ۰ء۰۲۶۶۹۲۳

سائن نصف المجموع ۹ء۹۸۸۰۷۲۹

سائن حاصل التفریق ۹ء۷۱۶۴۲۱۶

مجموعہ اربعہ ۹ء۷۷۵۲۸۸۹

صبح کا مقیاس ٹائم ۳۸ ـــ ۱۵ ـــ ۵

تعدیل ایام بوقت صبح ۲۸ ـــ ۱۱ (زائد)

صبح کا بلدی ٹائم ۴ ـــ ۲۷ ـــ ۵

تعدیل مروج ٹائم ۰۰ ـــ ۱۶ (ناقص)

صبح کا مروج ٹائم ۴ ـــ ۱۱ ـــ ۵

عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۲ ـــ ۴۴ ـــ ۶

تعدیل ایام بوقت عشاء ۳۶ ـــ ۱۱ (زائد)

عشاء کا بلدی ٹائم ۵۸ ـــ ۵۵ ـــ ۶

تعدیل مروج ٹائم ۰۰ ـــ ۱۶ (ناقص)

عشاء کا مروج ٹائم ۵۸ ـــ ۳۹ ـــ ۶

مثال نمبر ۱۵

۲۲ جنوری کو مونگیر کا طلوع و غروب صبح و عشاء

عرض شمالی مونگیر ۲۳ ـــ ۲۵

میل جنوبی ۵۳ ـــ ۱۹

بُعد تحتانی ۳۰ ـــ ۵

فضل اعظم بعد تحتانی ۹ء۹۹۱۷۱۱۴

سیکنٹ عرض ۰ء۰۴۴۰۹۱۱

سیکنٹ میل ۰ء۰۲۶۶۹۲۳

مجموعہ اعظم ۱۰ء۰۶۲۴۹۵۸

طلوع کا مقیاس ٹائم ۳۶ ـــ ۳۵ ـــ ۶

غروب کا مقیاس ٹائم ۲۴ ـــ ۲۴ ـــ ۵

فضل اصغر بعد تحتانی ۹ء۸۳۶۵۶۴۱

سیکنٹ عرض ۰ء۰۴۴۰۹۱۱

سیکنٹ میل ۰ء۰۲۶۶۹۲۳

مجموعہ اصغر ۹ء۹۰۷۳۴۸۵

صبح کا مقیاس ٹائم ۴۰ ـــ ۱۵ ـــ ۵

عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۰ ـــ ۴۴ ـــ ۶

مثال ۱۶

۲۲ جنوری کو مونگیر کا شل اول	
عرض شمالی مونگیر	۲۵ — ۲۲
میل جنوبی	۱۹ — ۵۳
بُعد فوقانی	۴۵ — ۱۶
بُعد کوکب	۶۳ — ۳۲
میزان	۱۰۸ — ۴۸
نصف المجموع	۵۴ — ۲۴
بُعد کوکب	۶۳ — ۳۲
نصف المجموع	۵۴ — ۲۴
حاصل التفریق	۹ — ۸
سیکنٹ عرض	۰٫۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹٫۹۱۰۱۴۴۴
سائن حاصل التفریق	۹٫۲۰۰۶۶۵۸
مجموعہ اربعہ	۹٫۱۸۱۵۹۴۶
شل اول کا مقیاس ٹائم	۳ — ۳ — ۳۱
تعدیل ایام بوقت شل اول	(زائد) ۱۱ — ۳۶
شل اول کا بلدی ٹائم	۳ — ۱۵ — ۷
تعدیل مروج ٹائم	(ناقص) ۱۶ — ۰۰
شل اول کا مروج ٹائم	۲ — ۵۹ — ۷

مثال ۱۷

۲۲ جنوری کو مونگیر کا شل ثانی	
عرض شمالی مونگیر	۲۵ — ۲۲
میل جنوبی	۱۹ — ۵۳
بُعد فوقانی	۴۵ — ۱۶
بُعد کوکب	۷۱ — ۳۷
میزان	۱۱۶ — ۵۳
نصف المجموع	۵۸ — ۲۶
بُعد کوکب	۷۱ — ۳۷
نصف المجموع	۵۸ — ۲۶
حاصل التفریق	۱۳ — ۱۱
سیکنٹ عرض	۰٫۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۶۶۹۳۳
سائن نصف المجموع	۹٫۹۳۰۲۵۵۷
سائن حاصل التفریق	۹٫۳۵۸۰۶۲۷
مجموعہ اربعہ	۹٫۳۵۹۳۰۳۸
شل ثانی کا مقیاس ٹائم	۳ — ۴۸ — ۳۲
تعدیل ایام بوقت شل ثانی	(زائد) ۱۱ — ۳۶
شل ثانی کا بلدی ٹائم	۴ — ۰۰ — ۱۰
تعدیل مروج ٹائم	(ناقص) ۱۶ — ۰۰
شل ثانی کا مروج ٹائم	۳ — ۴۴ — ۱۱

مثال ۱۸

۲۲ جنوری کو مونگیر کا شل اول و شل ثانی	
عرض شمالی مونگیر	۲۵ — ۲۳
میل جنوبی	۱۹ — ۵۳
بعد فوقانی	۴۵ — ۱۶
فرق اقرب بعد فوقانی	۹٫۴۱۲۰۵۷۱
سیکنٹ عرض	۰٫۰۴۴۰۹۱۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۶۶[illegible]۳۳
مجموع اقرب	۹٫۴۸۲۸۴۱[illegible]
شل اول کا مقیاس ٹائم	۳ — ۳ — ۳۲
فرق البعد بعد فوقانی	۹٫۵۸۹۲۴۶۳
سیکنٹ عرض	۰٫۰۴۴۰[illegible]۱۱
سیکنٹ میل	۰٫۰۲۶۶۹۳۳
مجموع البعد	۹٫۶۶۰۱۳۰۷
شل ثانی کا مقیاس ٹائم	۳ — ۴۸ — ۳۲

مثال نمبر ۱۹

۱۰ جون کو کلکتہ کا طلوع و غروب

میل شمالی ۵۶ — ۲۲°
عرض شمالی ۳۵ — ۲۲

بعد فوقانی ۲۱ — ۰۰
بعد کوکب ۴۹ — ۹۰

میزان ۱۰ — ۹۱
نصف المجموع ۳۵ — ۴۵

بعد کوکب ۴۹ — ۹۰
نصف المجموع ۳۵ — ۴۵

حاصل التفریق ۱۴ — ۴۵

سیکنٹ عرض ۰٫۰۳۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰٫۰۳۵۷۵۹۸
سائن نصف المجموع ۹٫۸۵۲۸۶۱۹
سائن حاصل التفریق ۹٫۸۱۲۴۶۵

مجموعہ اربعہ ۹٫۷۷۵۵۱۵۰
طلوع کا مقیاسی ٹائم ۳۲ — ۱۵ — ۵
تعدیل ایام بوقت طلوع ۵۸ — ۰۰ (ناقص)

طلوع کا بلدی ٹائم ۳۴ — ۱۴ — ۵
تعدیل مروج ٹائم ۳۶ — ۲۳ (ناقص)

طلوع کا مروج ٹائم ۵۸ — ۵۰ — ۴

غروب کا مقیاسی ٹائم ۲۸ — ۴۴ — ۶
تعدیل ایام بوقت غروب ۵۲ — ۰۰ (ناقص)

غروب کا بلدی ٹائم ۳۶ — ۴۳ — ۶
تعدیل مروج ٹائم ۳۶ — ۲۳ (ناقص)

غروب کا مروج ٹائم ۰۰ — ۲۰ — ۶

مثال نمبر ۲۰

۱۰ جون کو کلکتہ کی صبح و عشا

میل شمالی ۵۶ — ۲۲°
عرض شمالی کلکتہ ۳۵ — ۲۲

بعد فوقانی ۲۱ — ۰۰
بعد کوکب ۰۰ — ۱۰۸

میزان ۲۱ — ۱۰۸
نصف المجموع ۱۰ — ۵۴

بعد کوکب ۰۰ — ۱۰۸
نصف المجموع ۱۰ — ۵۴

حاصل التفریق ۵۰ — ۵۳

سیکنٹ عرض ۰٫۰۳۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰٫۰۳۵۷۵۹۸
سائن نصف المجموع ۹٫۹۰۸۸۷۲۷
سائن حاصل التفریق ۹٫۹۰۷۰۳۷۰

مجموعہ اربعہ ۹٫۸۸۴۲۱۶۳
صبح کا مقیاسی ٹائم ۲۶ — ۴۹ — ۳
تعدیل ایام بوقت صبح ۵۸ — ۰۰ (ناقص)

صبح کا بلدی ٹائم ۲۸ — ۴۸ — ۳
تعدیل مروج ٹائم ۳۶ — ۲۳ (ناقص)

صبح کا مروج ٹائم ۵۲ — ۲۴ — ۳

عشاء کا مقیاسی ٹائم ۴۴ — ۱۰ — ۸
تعدیل ایام بوقت عشاء ۵۲ — ۰۰ (ناقص)

عشاء کا بلدی ٹائم ۴۲ — ۹ — ۸
تعدیل مروج ٹائم ۳۶ — ۲۳ (ناقص)

عشاء کا مروج ٹائم ۶ — ۴۶ — ۷

مثال نمبر ۲۱

۳ جنوری کو کلکتہ کا طلوع و غروب، صبح و عشاء

میل جنوبی ۵۵ — ۲۲°
عرض شمالی کلکتہ ۳۵ — ۲۲

بعد تحتانی ۲۰ — ۰

فضل اعظم بعد تحتانی ۹٫۹۹۳۷۳۷۲
سیکنٹ عرض ۰٫۶۰۳۴۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰٫۶۰۳۵۷۰۶۳

مجموع الخمسہ ۱۰٫۶۰۶۴۰۹۰۳
طلوع کا مقیاسی ٹائم ۳۶ — ۳۶ — ۶
غروب کا مقیاسی ٹائم ۲۴ — ۲۳ — ۵

فضل اصغر بعد تحتانی ۹٫۸۳۹۴۵۷۶
سیکنٹ عرض ۰٫۶۰۳۴۴۶۴۶۸
سیکنٹ میل ۰٫۰۳۵۷۰۶۳

مجموع الصغر ۹٫۶۹۰۹۸۰۹۸
صبح کا مقیاسی ٹائم ۳۶ — ۱۶ — ۵
عشاء کا مقیاسی ٹائم ۱۴ — ۴۳ — ۶

مثال نمبر ۲۲	مثال نمبر ۲۳	مثال نمبر ۲۴
یکم مئی کو لائل پور کا طلوع و غروب	یکم مئی کو لائل پور کی صبح و عشاء	یکم مئی کو لائل پور کا مثل ثانی
بعد کوکب ۴۹—۰—۹	بعد کوکب ۰۰—۱۰۸	بعد کوکب ۲۹—۶۶
تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶—۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶—۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶—[illegible]۸
تمام میل شمالی ۱۳—۷۵	تمام میل شمالی ۱۳—۷۵	تمام میل شمالی ۱۳—۷۵
میزان ۳۸—۲۲۴	میزان ۴۹—۲۴۱	میزان ۱۸—۲۰۰
نصف ۱۹—۱۱۲	نصف ۵۴—۱۲۰	نصف ۰۹—۱۰۰
تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶—۵۸	تمام عرض شمالی ۳۶—۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶—۵۸
محفوظ اکبر ۴۳—۵۳	محفوظ اکبر ۱۸—۶۲	محفوظ اکبر ۳۳—۴۱
نصف مذکور ۱۹—۱۱۲	نصف مذکور ۵۴—۱۲۰	نصف مذکور ۰۹—۱۰۰
تمام میل شمالی ۱۳—۷۵	تمام میل شمالی ۱۳—۷۵	تمام میل شمالی ۱۳—۷۵
محفوظ اصغر ۰۶—۳۷	محفوظ اصغر ۴۱—۴۵	محفوظ اصغر ۵۶—۲۲
سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶
سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵
سائن محفوظ اکبر ۹۲۹۰۶۳۸۹۲	سائن محفوظ اکبر ۹۲۹۴۷۱۲۶۳	سائن محفوظ اکبر ۹۲۸۲۱۶۹۲۶
سائن محفوظ اصغر ۹۲۷۸۰۲۰۰۰	سائن محفوظ اصغر ۹۲۸۵۴۶۰۳۳	سائن محفوظ اصغر ۹۲۶۲۴۸۶۲۹
مجموعہ اربعہ ۹۲۷۷۰۰۷۹۳	مجموعہ اربعہ ۹۲۸۸۵۱۲۹۸	مجموعہ اربعہ ۹۲۵۲۹۹۴۵۶
طلوع کا مقیاس ٹائم ۰—۱۹—۵	صبح کا مقیاس ٹائم ۳۵—۰۵—۳	مثل ثانی کا مقیاس ٹائم ۴۵—۴۴—۴
تعدیل ایام بوقت طلوع ۴۹—۲ (ناقص)	تعدیل ایام بوقت صبح ۴۹—۲ (ناقص)	تعدیل ایام ۵۳—۲ (ناقص)
طلوع کا بلدی ٹائم ۱۱—۱۶—۵	صبح کا بلدی ٹائم ۴۶—۴۷—۳	مثل ثانی کا بلدی ٹائم ۵۲—۴۱—۴
تعدیل مروج ٹائم ۴۰—۷ (زائد)	تعدیل مروج ٹائم ۴۰—۷ (زائد)	تعدیل مروج ٹائم ۴۰—۷ (زائد)
طلوع کا مروج ٹائم ۵۱—۲۳—۵	صبح کا مروج ٹائم ۲۶—۵۵—۳	مثل ثانی کا مروج ٹائم ۳۲—۴۹—۴
غروب کا مقیاس ٹائم ۰—۴۱—۶	عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۵—۹—۸	
تعدیل ایام بوقت غروب ۵۳—۲ (ناقص)	تعدیل ایام بوقت عشاء ۵۳—۲ (ناقص)	
غروب کا بلدی ٹائم ۴—۳۸—۶	عشاء کا بلدی ٹائم ۳۲—۶—۸	
تعدیل مروج ٹائم ۴۰—۷ (زائد)	تعدیل مروج ٹائم ۴۰—۷ (زائد)	
غروب کا مروج ٹائم ۴۷—۴۵—۶	عشاء کا مروج ٹائم ۱۲—۱۲—۸	

مثال نمبر ۲۵	مثال نمبر ۲۶	مثال نمبر ۲۷
۳ر نومبر کو لائل پور کا طلوع وغروب	۳ر نومبر کو لائل پور کی صبح وعشاء	۳ر نومبر کو لائل پور کا مثل ثانی
بعد کوکب ۴۹ — ۹۰	بعد کوکب ۰۰ — ۱۰۸	بعد کوکب ۴۸ — ۷۱
تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶ — ۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶ — ۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶ — ۵۸
میل جنوبی ۴۶ — ۱۴	میل جنوبی ۴۶ — ۱۴	میل جنوبی ۴۶ — ۱۴
زیادتی ۰۰ — ۹۰	زیادتی ۰۰ — ۹۰	زیادتی ۰۰ — ۹۰
میزان ۱۱ — ۲۵۴	میزان ۲۲ — ۲۷۱	میزان ۱۰ — ۲۲۵
نصف ۰۵ — ۱۲۷	نصف ۴۱ — ۱۳۵	نصف ۳۵ — ۱۱۲
تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶ — ۵۸	تمام عرض شمالی ۳۶ — ۵۸	تمام عرض شمالی لائلپور ۳۶ — ۵۸
محفوظ اکبر ۲۹ — ۶۸	محفوظ اکبر ۰۵ — ۷۷	محفوظ اکبر ۵۹ — ۵۸
نصف مذکور ۰۵ — ۱۲۷	نصف مذکور ۴۱ — ۱۳۵	نصف مذکور ۳۵ — ۱۱۲
میل شمس + ۹۰ درجہ ۴۶ — ۱۰۴	میل شمس + ۹۰ درجہ ۴۶ — ۱۰۴	میل شمس + ۹۰ درجہ ۴۶ — ۱۰۴
محفوظ اصغر ۱۹ — ۲۲	محفوظ اصغر ۵۵ — ۳۰	محفوظ اصغر ۴۹ — ۱۲
سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰۲۰۶۸۷۷۰۶
سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰۲۰۱۴۶۱۹۵
سائن محفوظ اکبر ۹۲۹۶۸۶۲۸۱	سائن محفوظ اکبر ۹۲۹۸۸۸۶۹۳	سائن محفوظ اکبر ۹۲۹۳۲۹۸۹۷
سائن محفوظ اصغر ۹۲۵۷۹۴۶۹۵	سائن محفوظ اصغر ۹۲۷۱۰۷۸۶۲	سائن محفوظ اصغر [illegible]۲۳۴۶۰۲۴[illegible]
مجموعہ اربعہ ۹۲۶۳۱۴۸۷	مجموعہ اربعہ ۹۲۷۸۳۰۴۵۷	مجموعہ اربعہ ۹۲۳۶۲۴۰۴۳
طلوع کا مقیاس ٹائم ۰۰ — ۲۳ — ۶	صبح کا مقیاس ٹائم ۴۰ — ۱۰ — ۵	مثل ثانی کا مقیاس ٹائم ۲۵ — ۴۹ — ۳
تعدیل ایام ۲ — ۱۶ (ناقص)	تعدیل ایام ۲۱ — ۱۶ (ناقص)	تعدیل ایام ۲۱ — ۱۶ (ناقص)
طلوع کا بلدی ٹائم ۴ — ۱۶ — ۶	صبح کا بلدی ٹائم ۱۹ — ۵۴ — ۴	مثل ثانی کا بلدی ٹائم ۰۴ — ۲۳ — ۳
تعدیل مروجہ ٹائم ۴ — ۷ (زائد)	تعدیل مروجہ ٹائم ۴۰ — ۷ (زائد)	تعدیل مروجہ ٹائم ۴۰ — ۷ (زائد)
طلوع کا مروجہ ٹائم ۴۴ — ۲۳ — ۶	صبح کا مروجہ ٹائم ۵۹ — ۰۱ — ۵	مثل ثانی کا مروجہ ٹائم ۴۴ — ۴۰ — ۳
غروب کا مقیاس ٹائم ۵۵ — ۲۶ — ۵	عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۰ — ۴۹ — ۶	
تعدیل ایام ۲ — ۱۶ (ناقص)	تعدیل ایام ۲۱ — ۱۶ (ناقص)	
غروب کا بلدی ٹائم ۳۴ — ۱۰ — ۵	عشاء کا بلدی ٹائم ۵۹ — ۳۲ — ۶	
تعدیل مروجہ ٹائم ۴۰ — ۷ (زائد)	تعدیل مروجہ ٹائم ۴۰ — ۷	
غروب کا مروجہ ٹائم ۱۴ — ۱۸ — ۵	عشاء کا مروجہ ٹائم ۳۹ — ۴۰ — ۶	

مثال نمبر ۲۸

یکم مئی کو لائل پور کا طلوع وغروب

عرض شمالی لائل پور	۲۴ — ۳۱°
میل شمالی	۴۷ — ۱۴
بعد فوقانی	۳۷ — ۱۶
بعد کوکب	۴۹ — ۹۰
میزان	۲۶ — ۱۰۷
نصف المجموع	۴۳ — ۵۳
بعد کوکب	۴۹ — ۹۰
نصف المجموع	۴۳ — ۵۳
حاصل التفریق	۰۶ — ۳۷
نصف المجموع	۴۳ — ۵۳
تمام عرض شمالی لائل پور	۳۶ — ۵۸
حاصل اول	۱۹ — ۱۱۲
بعد کوکب	۴۹ — ۹۰
حاصل ثانی	۳۰ — ۲۱
کوسیکنٹ حاصل اول ۱۱۲/۱۹	۰۰۰۳۳۸۱۱۶
کوسیکنٹ حاصل ثانی ۲۱/۳۰	۰۰۴۳۵۶۰۴۰
سائن نصف المجموع ۵۳/۴۳	۹۰۹۰۶۳۸۹۲
سائن حاصل التفریق ۳۷/۰۶	۹۰۷۸۰۴۶۷۱
مجموعہ اربعہ	۱۰۰۱۵۶۲۷۱۹
اضافہ (۱۰) صحیح	۲۰۰۱۵۶۲۷۱۹
نصف	۱۰۰۰۷۸۱۸۵۹
جدول ٹینج میں قوس	۰۸ — ۵۰ — ۰

جدول ٹینج میں قوس	۸ — ۵۰ — ۰
آٹھ میں ضرب	۸ ×
غروب کا مقیاس ٹائم	۰۴ — ۴۱ — ۶
تعدیل ایام	۵۳ — ۲ — (ناقص)
غروب کا بلدی ٹائم	۱۱ — ۳۸ — ۶
تعدیل مروج ٹائم	۴۰ — ۷ — (زائد)
غروب کا مروج ٹائم	۵۱ — ۴۵ — ۶
طلوع کا مقیاس ٹائم	۵۶ — ۱۸ — ۵
تعدیل ایام	۴۹ — ۲ — (ناقص)
طلوع کا بلدی ٹائم	۰۷ — ۱۶ — ۵
تعدیل مروج ٹائم	۴۰ — ۷ — (زائد)
طلوع کا مروج ٹائم	۴۷ — ۲۳ — ۵

مثال نمبر ۲۹

۳ رنومبر کو لائل پور کی صبح وعشاء

عرض شمالی لائل پور	۲۴	۳۱
میل جنوبی	۴۶	۱۴
بعد فوقانی	۱۰	۴۶
بعد کوکب	۰۰	۱۰۸
میزان	۱۰	۱۵۴
نصف المجموع	۰۵	۷۷
بعد کوکب	۰۰	۱۰۸
نصف المجموع	۰۵	۷۷
حاصل التفریق	۵۵	۳۰
نصف المجموع	۰۵	۷۷
تمام عرض شمالی لائل پور	۳۶	۵۸
حاصل اول	۴۱	۱۳۵
بعد کوکب	۰۰	۱۰۸
حاصل ثانی	۴۱	۲۷
کوسکینٹ حاصل اول ۱۳۵/۴۱		۰٫۱۵۵۷۵۶۸
کوسکینٹ حاصل ثانی ۲۷/۴۱		۰٫۳۳۲۹۳۵۳
سائن نصف المجموع ۷۷/۵		۹٫۹۸۸۸۶۹۳
سائن حاصل التفریق ۳۰/۵۵		۹٫۷۱۰۷۸۶۳
مجموعہ اربعہ		۱۰٫۱۸۸۳۴۷۷
اضافہ (۱۰) صحیح		۲۰٫۱۸۸۳۴۷۷
نصف		۱۰٫۰۹۴۱۷۳۸
جدول ٹینج میں قوس	۱۰	۵۱ — ۰

جدول ٹینج میں قوس	۱۰	۵۱	۰
آٹھ میں ضرب	×۸		
عشاء کا مقیاس ٹائم	۲۰	۴۹	۶
تعدیل ایام	۲۱	۱۶	(ناقص)
عشاء کا بلدی ٹائم	۵۹	۳۲	۶
تعدیل مروج ٹائم	۴۰	۷	(زائد)
عشاء کا مروج ٹائم	۳۹	۴۰	۶
صبح کا مقیاس ٹائم	۴۰	۱۰	۵
تعدیل ایام	۲۱	۱۶	(ناقص)
صبح کا بلدی ٹائم	۱۹	۵۴	۴
تعدیل مروج ٹائم	۴۰	۷	(زائد)
صبح کا مروج ٹائم	۵۹	۰۱	۵

مثال نمبر ۳۰	مثال نمبر ۳۱	مثال نمبر ۳۲
یکم مئی کو لائل پور کا طلوع و غروب	یکم مئی کو لائل پور کی صبح و عشاء	یکم مئی کو لائل پور کا شفق ثانی
سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸	سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸	سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸
سائن میل شمالی ۹٫۴۰۶۸۲۰۳	سائن میل شمالی ۹٫۴۰۶۸۲۰۳	سائن میل شمالی ۹٫۴۰۶۸۲۰۳
حاصل جمع ۹٫۱۲۳۴۶۶۱	حاصل جمع ۹٫۱۲۳۴۶۶۱	حاصل جمع ۹٫۱۲۳۴۶۶۱
تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹	تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹	تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹
کوسائن بعد کوکب ۸٫۱۵۳۹۰۷۵	کوسائن بعد کوکب ۹٫۴۸۹۹۸	کوسائن بعد کوکب ۹٫۶۰۰۹۹۰۱
تحویل ثانی (+) ۰٫۰۱۴۲۵	تحویل ثانی (+) ۰٫۰۳۰۸۹	تحویل ثانی (−) ۰٫۰۳۹۸۹
تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹	تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹	تحویل ثانی (−) ۰٫۰۳۹۸۹
تحویل ثانی (+) ۰٫۰۱۴۲۵	تحویل ثانی (+) ۰٫۰۳۰۸۹	تحویل اول (+) ۰٫۰۱۳۲۹
مجموع التحویلین (+) ۰٫۱۴۷۱۵	مجموع التحویلین + ۰٫۴۴۱۸	مجموع التحویلین (−) ۰٫۲۶۶۰
لوگار ۹٫۱۶۷۶	لوگار ۹٫۶۴۵۲	لوگار ۹٫۴۲۴۹
سیکنٹ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶	سیکنٹ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶
سیکنٹ میل ۰٫۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰٫۰۱۴۶۱۹۵	سیکنٹ میل ۰٫۰۱۴۶۱۹۵
مجموعہ ثلاثہ ۹٫۲۵۰۹۹۰۱	مجموعہ ثلاثہ ۹٫۷۲۸۵۹۰۱	مجموعہ ثلاثہ ۹٫۵۰۷۲۹۰۱
قوس سائن ۱۶ — ۱۰ — ۰	قوس سائن ۲۲ — ۳۲ — ۰	قوس سائن ۴۶ — ۱۸ — ۰
چار میں ضرب ۴ ×	چار میں ضرب ۴ ×	چار میں ضرب ۴ ×
حاصل ضرب ۰۴ — ۴۱ — ۰	حاصل ضرب ۲۸ — ۰۹ — ۲	حاصل ضرب ۴ — ۱۵ — ۱
غروب کا مقیاس ٹائم ۴۰ — ۴۱ — ۶	عشا کا مقیاس ٹائم ۲۸ — ۰۹ — ۸	شفق ثانی کا مقیاس ٹائم ۵۶ — ۴۴ — ۴
طلوع کا مقیاس ٹائم ۵۶ — ۱۸ — ۵	صبح کا مقیاس ٹائم ۳۲ — ۵۰ — ۳	

مثال نمبر ۳۳	مثال نمبر ۳۴	مثال نمبر ۳۵
۳ رنومبر کو لائلپور کا طلوع و غروب	۳ رنومبر کو لائل پور کی صبح و عشاء	۳ رنومبر کو لائل پور کا شفق ثانی
سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸	سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸	سائن عرض شمالی لائلپور ۹٫۷۱۶۸۴۵۸
سائن میل جنوبی ۹٫۴۰۶۳۴۱۳	سائن میل جنوبی ۹٫۴۰۶۳۴۱۳	سائن میل جنوبی ۹٫۴۰۶۳۴۱۳
حاصل جمع ۹٫۱۲۳۱۸۷۱	حاصل جمع ۹٫۱۲۳۱۸۷۱	حاصل جمع ۹٫۱۲۳۱۸۷۱
تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷	تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷	تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷
کوسائن بعد کوکب ۸٫۱۵۲۹۰۷۵	کوسائن بعد کوکب ۹٫۴۸۹۸۲۴	کوسائن بعد کوکب ۹٫۴۹۴۶۲۰۵
تحویل ثانی (+) ۰٫۰۱۴۲۵	تحویل ثانی (+) ۰٫۳۰۸۹	تحویل ثانی (—) ۰٫۳۱۲۳
تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷	تحویل ثانی (+) ۰٫۳۰۸۹	تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷
تحویل ثانی (+) ۰٫۰۱۴۲۵	تحویل اول (—) ۰٫۱۳۲۷	تحویل ثانی (—) ۰٫۳۱۲۳
مجموع التحویلین (—) ۰٫۱۱۸۵۵	مجموع التحویلین (+) ۰٫۱۷۶۲	مجموع التحویلین (—) ۰٫۴۴۵۰
لوگار ۹٫۰۷۲۷	لوگار ۹٫۲۴۶۰	لوگار ۹٫۶۴۸۹
سیکنڈ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶	سیکنڈ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶	سیکنڈ عرض ۰٫۰۶۸۷۷۰۶
سیکنڈ میل ۰٫۰۱۴۵۸۶۲	سیکنڈ میل ۰٫۰۱۴۵۸۶۲	سیکنڈ میل ۰٫۰۱۴۵۸۶۲
مجموعہ ثلاثہ ۹٫۱۵۷۰۵۶۸	مجموعہ ثلاثہ ۹٫۳۲۹۳۵۶۸	مجموعہ ثلاثہ ۹٫۷۳۲۲۵۶۸
قوس سائن ۱۵ — ۸ — ۰	قوس سائن ۲۰ — ۱۲ — ۰	قوس سائن ۴۱ — ۲۳ — ۰
چار میں ضرب ۴ ×	چار میں ضرب ۴ ×	چار میں ضرب ۴ ×
حاصل ضرب ۰۰ — ۳۳ — ۰	حاصل ضرب ۲۰ — ۴۹ — ۰	حاصل ضرب ۴۴ — ۱۰ — ۲
غروب کا مقیاس ٹائم ۰۰ — ۲۷ — ۵	عشاء کا مقیاس ٹائم ۲۰ — ۴۹ — ۶	شفق ثانی کا مقیاس ٹائم ۱۶ — ۴۹ — ۳
طلوع کا مقیاس ٹائم ۰۰ — ۳۳ — ۶	صبح کا مقیاس ٹائم ۴۰ — ۱۰ — [illegible]	

مثال نمبر ۳۶

یکم مئی کو لائل پور کا طلوع و غروب

عرض شمالی لائل پور	۳۱ — ۲۴
میل شمس شمالی	۱۴ — ۴۷
بعد تحتانی	۴۶ — ۱۱
کوسائن بعد تحتانی	۹٫۸۴۰۳۲۷۶
سیکنٹ عرض البلد	۰٫۰۶۸۷۷۰۶
سیکنٹ میل شمس	۰٫۰۱۴۶۱۹۵
مجموعہ ثلاثہ	۹٫۹۲۳۷۱۷۷
طلوع نجومی کا مقیاس ٹائم	۵ — ۲۲ — ۵۶
تعدیل ایام بوقت طلوع	(ناقص) ۲ — ۴۹
طلوع نجومی کا بلدی ٹائم	۵ — ۲۰ — ۰۷
تعدیل مروج ٹائم	(زائد) — ۷ — ۴۰
طلوع نجومی کا مروج ٹائم	۵ — ۲۷ — ۴۷
چار منٹ کی کمی	(ناقص) — ۴ — ۰۰
طلوع عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۵ — ۲۳ — ۴۷
غروب نجومی کا مقیاس ٹائم	۶ — ۳۷ — ۰۴
تعدیل ایام بوقت غروب	(ناقص) — ۲ — ۵۲
غروب نجومی کا بلدی ٹائم	۶ — ۳۴ — ۱۱
تعدیل مروج ٹائم	(زائد) — ۷ — ۴۰
غروب نجومی کا مروج ٹائم	۶ — ۴۱ — ۵۱
چار منٹ کی زیادتی	(زائد) — ۴ — ۰۰
غروب عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۶ — ۴۵ — ۵۱

مثال نمبر ۳۷

۳ نومبر کو لائل پور کا طلوع و غروب

عرض شمالی شمالی لائل پور	۳۱ — ۲۴
میل جنوبی	۱۴ — ۴۶
بعد تحتانی	۱۶ — ۳۸
کوسائن بعد تحتانی	۹٫۹۸۱۴۳۶۳
سیکنٹ عرض البلد	۰٫۰۶۸۷۷۰۶
سیکنٹ میل شمس	۰٫۰۱۴۵۸۶۲
مجموعہ ثلاثہ	۱۰٫۰۶۴۷۹۳۱
طلوع نجومی کا مقیاس ٹائم	۶ — ۳۷ — ۰۴
تعدیل ایام بوقت طلوع	(ناقص) ۱۶ — ۲۱
طلوع نجومی کا بلدی ٹائم	۶ — ۲۰ — ۴۳
تعدیل مروج ٹائم	(زائد) — ۷ — ۴۰
طلوع نجومی کا مروج ٹائم	۶ — ۲۸ — ۲۳
چار منٹ کی کمی	(ناقص) — ۴ — ۰۰
طلوع عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۶ — ۲۴ — ۲۳
غروب نجومی کا مقیاس ٹائم	۵ — ۲۲ — ۵۶
تعدیل ایام بوقت غروب	(ناقص) — ۱۶ — ۲۱
غروب نجومی کا بلدی ٹائم	۵ — ۰۶ — ۳۵
تعدیل مروج ٹائم	(زائد) — ۷ — ۴۰
غروب نجومی کا مروج ٹائم	۵ — ۱۴ — ۱۵
چار منٹ کی زیادتی	(زائد) — ۴ — ۰۰
غروب عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۵ — ۱۸ — ۱۵

مثال نمبر ۳۸

یکم مئی کو ۔ ل پور کا طلوع و غروب

ٹینجنٹ عرض شمالی لائلپور ۳۱/۲۴	۹٫۷۸۵۶۱۶۴
ٹینجنٹ میل شمالی ۱۴/۴۹	۹٫۴۲۱۴۳۹۸
حاصل جمع	۹٫۲۰۷۰۵۶۲
جدول سائن میں قوس	۰ — ۹ — ۱۷
چار میں ضرب	×۴
حاصل ضرب	۰ — ۳۷ — ۰۸
طلوع نجومی کا مقیاسی ٹائم	۵ — ۲۲ — ۵۲
تعدیل ایام بوقت طلوع	۲ — ۴۹ (ناقص)
طلوع نجومی کا بلدی ٹائم	۵ — ۲۰ — ۰۳
تعدیل مروج ٹائم	۷ — ۴۰ (زائد)
طلوع نجومی کا مروج ٹائم	۵ — ۲۷ — ۴۳
چار منٹ کی کمی	۴ — ۰۰ (ناقص)
طلوع عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۵ — ۲۳ — ۴۳
غروب نجومی کا مقیاسی ٹائم	۶ — ۳۷ — ۰۸
تعدیل ایام بوقت غروب	۲ — ۵۳ (ناقص)
غروب نجومی کا بلدی ٹائم	۶ — ۳۴ — ۱۵
تعدیل مروج ٹائم	۷ — ۴۰ (زائد)
غروب نجومی کا مروج ٹائم	۶ — ۴۱ — ۵۵
چار منٹ کی زیادتی	۴ — ۰۰ (زائد)
غروب عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۶ — ۴۵ — ۵۵

مثال نمبر ۳۹

۳ نومبر کو لائل پور کا طلوع و غروب

ٹینجنٹ عرض شمالی لائلپور ۳۱/۲۴	۹٫۷۸۵۶۱۶۴
ٹینجنٹ میل جنوبی ۱۴/۴۴	۹٫۴۲۰۹۲۷۵
حاصل جمع	۹٫۲۰۶۵۴۳۹
جدول سائن میں قوس	۰ — ۹ — ۱۶
چار میں ضرب	×۴
حاصل ضرب	۰ — ۳۷ — ۰۴
طلوع نجومی کا مقیاسی ٹائم	۶ — ۳۷ — ۰۴
تعدیل ایام بوقت طلوع	۱۶ — ۲۱ (ناقص)
طلوع نجومی کا بلدی ٹائم	۶ — ۲۰ — ۴۳
تعدیل مروج ٹائم	۷ — ۴۰ (زائد)
طلوع نجومی کا مروج ٹائم	۶ — ۲۸ — ۲۳
چار منٹ کی کمی	۴ — ۰۰ (ناقص)
طلوع عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۶ — ۲۴ — ۲۳
غروب نجومی کا مقیاسی ٹائم	۵ — ۲۲ — ۵۶
تعدیل ایام بوقت طلوع	۱۶ — ۲۱ (ناقص)
غروب نجومی کا بلدی ٹائم	۵ — ۰۶ — ۳۵
تعدیل مروج ٹائم	۷ — ۴۰ (زائد)
غروب نجومی کا مروج ٹائم	۵ — ۱۴ — ۱۵
چار منٹ کی زیادتی	۴ — ۰۰ (زائد)
غروب عرفی و شرعی کا مروج ٹائم	۵ — ۱۸ — ۱۵

مثال نمبر ۴۰

بریلی شریف کا طول البلد	۲۷ — ۷۹°	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ — ۴۰	
فرق	۱۷ — ۳۹	فصل طول
کوسائن فصل طول ۳۹/۱۷	۹.۸۸۸۷۵	
کوٹینج عرض مکہ ۲۱/۲۵	۱۰.۴۰۶۴۵	
حاصل جمع	۱۰.۲۹۵۲۰	
قوس کوٹینج	۵۲ — ۲۶°	عرض موقع
عرض بریلی شریف	۲۱ — ۲۸	
تفاضل عرضین	۲۹ — ۱	تفاضل عرضین
کوسائن عرض موقع ۲۶/۵۲	۹.۹۵۰۳۹	
ٹینج فصل طول ۳۹/۱۷	۹.۹۱۲۷۵	
کوسیکنٹ تفاضل عرضین ۱/۲۹	۱۱.۵۸۶۹۳	
مجموعہ ثلاثہ	۱۱.۴۵۰۰۷	
قوس کوٹینج	۲ — ۲°	قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لیے کہ عرض موقع عرض البلد سے کم ہے

مثال نمبر ۴۱

مونگیر کا طول البلد	۳۰ — ۸۶°	
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ — ۴۰	
فرق	۲۰ — ۴۶	فصل طول
کوسائن فصل طول ۴۶/۲۰	۹.۸۳۹۱۲	
کوٹینج عرض مکہ ۲۱/۲۵	۱۰.۴۰۶۴۵	
حاصل جمع	۱۰.۲۴۵۵۸	
قوس کوٹینج	۳۶ — ۲۹°	عرض موقع
عرض مونگیر	۲۳ — ۲۵	
تفاضل عرضین	۱۳ — ۴	تفاضل عرضین
کوسائن عرض موقع ۲۹/۳۶	۹.۹۳۹۲۶	
ٹینج فصل طول ۴۶/۲۰	۱۰.۰۲۰۲۲	
کوسیکنٹ تفاضل عرضین ۴/۱۳	۱۱.۱۳۳۵۴	
مجموعہ ثلاثہ	۱۱.۰۹۳۰۲	
قوس کوٹینج	۳۷ — ۴°	قدر انحراف

چار درجہ ۳۷ دقیقہ انحراف شمالی اس لیے کہ عرض موقع عرض البلد سے زائد ہے۔

مثال نمبر ۴۲

بریلی شریف کا طول البلد ۷۹° — ۲۷

مکہ معظمہ کا طول البلد ۴۰ — ۱۰

فرق ۳۹ — ۱۷ فصل طول

سائن فصل طول (۳۹/۱۷) ۹٫۸۰۱۵۱

کوسائن عرض مکہ (۲۱/۲۵) ۹٫۹۶۸۹۲

حاصل جمع ۹٫۷۷۰۴۳ محفوظ اول

قوس کوسائن ۵۳° — ۵۳ محفوظ ثانی

سائن عرض مکہ (۲۱/۲۵) ۹٫۵۶۲۴۶

کوسیکنٹ محفوظ ثانی (۵۳/۵۳) ۰٫۰۹۲۶۸

حاصل جمع ۹٫۶۵۵۱۴

قوس سائن ۲۶° — ۵۲ عرض موقع

تمام عرض بریلی ۶۱ — ۳۹

حاصل جمع ۸۸ — ۳۱ محفوظ ثالث

سائن محفوظ ثانی (۵۳/۵۳) ۹٫۹۰۷۳۱

سائن محفوظ ثالث (۸۸/۳۱) ۹٫۹۹۹۸۵

حاصل جمع ۹٫۹۰۷۱۶

قوس کوسائن ۳۶° — ۸ — ۳۵ محفوظ رابع

محفوظ اول ۹٫۷۷۰۴۳

کوسیکنٹ محفوظ رابع (۳۶/۸/۳۵) ۰٫۲۲۹۲۹

حاصل جمع ۹٫۹۹۹۷۲

قوس کوسائن ۲° — ۲ قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے کم ہے۔

مثال نمبر ۴۳

مونگیر کا طول البلد ۸۶° — ۳۰

مکہ معظمہ کا طول البلد ۴۰ — ۱۰

فرق ۴۶ — ۲۰ فصل طول

سائن فصل طول (۴۶/۲۰) ۹٫۸۵۹۳۵

کوسائن عرض مکہ (۲۱/۲۵) ۹٫۹۶۸۹۲

حاصل جمع ۹٫۸۲۸۲۷ محفوظ اول

قوس کوسائن ۴۷° — ۴۰ محفوظ ثانی

سائن عرض مکہ (۲۱/۲۵) ۹٫۵۶۲۴۶

کوسیکنٹ محفوظ ثانی (۴۷/۴۰) ۰٫۱۳۱۲۱

حاصل جمع ۹٫۶۹۳۶۷

قوس سائن ۲۹° — ۳۶ عرض موقع

تمام عرض مونگیر ۶۴ — ۳۷

حاصل جمع ۹۴ — ۱۳ محفوظ ثالث

سائن محفوظ ثانی (۴۷/۴۰) ۹٫۸۶۸۷۸

سائن محفوظ ثالث (۹۴/۱۳) ۹٫۹۹۸۸۲

حاصل جمع ۹٫۸۶۷۶۰

قوس کوسائن ۴۲° — ۳۰ — ۱۲ محفوظ رابع

محفوظ اول ۹٫۸۲۸۲۸

کوسیکنٹ محفوظ رابع (۴۲/۳۰/۱۲) ۰٫۱۷۰۲۹

حاصل جمع ۹٫۹۹۸۵۷

قوس کوسائن ۴ — ۳۷ قدر انحراف

چار درجہ ۳۷ دقیقہ انحراف شمالی اس لئے کہ عرض موقع عرض البلد سے زائد ہے۔

مثال نمبر ۴۴

بریلی شریف کا طول البلد	۷۹—۲۷	
مکہ مکرمہ کا طول البلد	۴۰—۱۰	
فرق	۳۹—۱۷	فصل طول
تمام عرض مکہ مکرمہ	۶۸—۳۵	
تمام عرض بریلی شریف	۶۱—۳۹	
حاصل جمع	۱۳۰—۱۴	
نصف	۶۵—۰۷	نصف التمامین
تمام عرض مکہ مکرمہ	۶۸—۳۵	
تمام عرض بریلی شریف	۶۱—۳۹	
حاصل التفریق	۶—۵۶	
نصف	۳—۲۸	نصف الفرق
کوٹینج نصف فصل طول ۱۹/۴۸	۱۰٫۴۴۷۶۴	
کوسیکنٹ نصف التمامین ۶۵/۷	۰٫ ۴۲۳۱	
سائن نصف الفرق ۳/۲۸	۸٫۷۸۱۵۲	
حاصل جمع	۹٫۲۷۱۴۷	
قوس ٹینج	۱۰—۳۵	محفوظ اوّل
کوٹینج نصف فصل طول ۱۹/۴۸	۱۰٫۴۴۷۶۴	
سیکنٹ نصف التمامین ۶۵/۷	۰٫۳۷۵۹۵	
کوسائن نصف الفرق ۳/۲۸	۹٫۹۹۹۲۰	
حاصل جمع	۱۰٫۸۲۲۷۹	
قوس ٹینج	۸۱—۲۷	محفوظ ثانی
محفوظ اول	۱۰—۳۵	
حاصل جمع	۹۲—۰۲	قدر انحراف

نقطہ شمال سے جنوب کی طرف قدر انحراف ۹۲ درجہ دو دقیقہ

مثال نمبر ۴۵

مونگیر کا طول البلد	۸۶—۳۰	
مکہ مکرمہ کا طول البلد	۴۰—۱۰	
فرق	۴۶—۲۰	
تمام عرض مکہ مکرمہ	۶۸—۳۵	
تمام عرض مونگیر	۶۴—۳۷	
حاصل جمع	۱۳۳—۱۲	
نصف	۶۶—۳۶	نصف التمامین
تمام عرض مکہ مکرمہ	۶۸—۳۵	
تمام عرض مونگیر	۶۴—۳۷	
حاصل التفریق	۳—۵۸	
نصف	۱—۵۹	نصف الفرق
کوٹینج نصف فصل طول ۲۳/۱۰	۱۰٫۳۶۸۶۴	
کوسیکنٹ نصف التمامین ۶۶/۳۶	۱۰٫۰۳۷۲۷	
سائن نصف الفرق ۱/۵۹	۸٫۵۳۹۱۸	
حاصل جمع	۸٫۹۴۵۰۹	
قوس ٹینج	۵—۰۲	محفوظ اول
کوٹینج نصف فصل طول ۲۳/۱۰	۱۰٫۳۶۸۶۴	
سیکنٹ نصف التمامین ۶۶/۳۶	۰٫۴۰۱۰۴	
کوسائن نصف الفرق ۱/۵۹	۹٫۹۹۷۳	
حاصل جمع	۱۰٫۷۶۹۴۱	
قوس ٹینج	۸۰—۲۱	محفوظ ثانی
محفوظ اول	۵—۰۲	
حاصل جمع	۸۵—۲۳	قدر انحراف

نقطہ شمال سے جنوب کی طرف قدر انحراف ۸۵ درجہ ۲۳ دقیقہ

مثال نمبر ۴۶

بریلی شریف کا طول البلد	۲۷ ——— °۷۹
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ ——— ۴۰
فرق	۱۷ ——— ۳۹ فصل طول
ٹینج عرض مکہ ۲۵/۲۱	۹٫۵۹۳۵۴
کوسائن عرض بریلی ۲۱/۲۸	۹٫۹۴۴۵۱
کوسیکنٹ فصل طول ۱۷/۳۹	۰٫۱۹۸۴۸
حاصل جمع	۹٫۷۳۶۵۳
عدد اصلی	۰٫۵۴۵۱ تحویل اول
سائن عرض بریلی ۲۱/۲۸	۹٫۶۷۶۵۶
کوٹینج فصل طول ۱۷/۳۹	۱۰٫۰۸۷۲۴
حاصل جمع	۹٫۷۶۳۸۰
عدد اصلی	۰٫۵۸۰۵ تحویل ثانی
تحویل اول	۰٫۵۴۵۱
تفاضل	۰٫۰۳۵۴ تفاضل
لوگارٹم	۸٫۵۴۹۰
قوس سائن	۲ ——— ما قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لئے کہ تحویل ثانی تحویل اول سے زائد ہے۔

مثال نمبر ۴۷

مونگیر کا طول البلد	۳۰ ——— °۸۶
مکہ معظمہ کا طول البلد	۱۰ ——— ۴۰
فرق	۲۰ ——— ۴۶ فصل طول
ٹینج عرض مکہ ۲۵/۲۱	۹٫۵۹۳۵۴
کوسائن عرض مونگیر ۲۳/۲۵	۹٫۹۵۵۹۰
کوسیکنٹ فصل طول ۲۰/۴۶	۰٫۱۴۰۶۴
حاصل جمع	۹٫۶۹۰۰۸
عدد اصلی	۰٫۴۸۹۸ تحویل اول
سائن عرض مونگیر ۲۳/۲۵	۹٫۶۳۲۱۲
کوٹینج فصل طول ۲۰/۴۶	۹٫۹۷۹۷۷
حاصل جمع	۹٫۶۱۱۸۹
عدد اصلی	۰٫۴۰۹۱ تحویل ثانی
تحویل اول	۰٫۴۸۹۸
تفاضل	۰٫۰۸۰۷ تفاضل
لوگارٹم	۹٫۹۰۶۹
قوس سائن	°۴ ——— ۳۷ قدر انحراف

چار درجہ ۳۷ دقیقہ انحراف شمالی اس سے کہ تحویل ثانی تحویل اول سے کم ہے۔

مثال نمبر ۴۸

بریلی شریف کا طول البلد	۷۹° — ۲۷	
مکہ مکرمہ کا طول البلد	۴۰ — ۱۰	
فرق	۳۹ — ۱۷	فصل طول
ٹینجنٹ عرض مکہ ۲۱/۲۵	۹٫۵۹۳۵۴	
کوسائن عرض بریلی ۲۸/۲۲	۹٫۹۴۴۵۱	
حاصل جمع	۹٫۵۳۸۰۵	
عدد اصلی	۰٫۳۴۵۱	تحویل اول
سائن عرض بریلی ۲۸/۲۲	۹٫۶۷۶۵۶	
کوسائن فصل طول ۳۹/۱۷	۹٫۸۸۸۷۵	
حاصل جمع	۹٫۵۶۵۳۱	
عدد اصلی	۰٫۳۶۷۶	تحویل ثانی
تحویل اول	۰٫۳۴۵۱	
تفاضل	۰٫۰۲۲۵	تفاضل
لوگارِ	۸٫۳۵۲۲	
کوسیکینٹ فصل طول ۳۹/۱۷	۰٫۱۹۸۴۸	
حاصل جمع	۸٫۵۵۰۴۸	
قوس سائن	۲° — ۲	قدر انحراف

دو درجہ دو دقیقہ انحراف جنوبی اس لئے کہ تحویل ثانی تحویل اول سے زائد ہے۔

مثال نمبر ۴۹

مونگیر کا طول البلد	۸۶° — ۳۰	
مکہ مکرمہ کا طول البلد	۴۰ — ۱۰	
فرق	۴۶ — ۲۰	فصل طول
ٹینجنٹ عرض مکہ ۲۱/۲۵	۹٫۵۹۳۵۴	
کوسائن عرض مونگیر ۲۵/۲۱	۹٫۹۵۵۹۰	
حاصل جمع	۹٫۵۴۹۴۴	
عدد اصلی	۰٫۳۵۴۳	تحویل اول
سائن عرض مونگیر ۲۵/۲۳	۹٫۶۳۲۱۲	
کوسائن فصل طول ۴۶/۲۰	۹٫۸۳۹۱۳	
حاصل جمع	۹٫۴۷۱۲۵	
عدد اصلی	۰٫۲۹۵۹	تحویل ثانی
تحویل اول	۰٫۳۵۴۳	
تفاضل	۰٫۰۵۸۴	تفاضل
لوگار	۸٫۷۶۶۴	
کوسیکینٹ فصل طول ۴۶/۲۰	۰٫۱۴۰۶۴	
حاصل جمع	۸٫۹۰۷۰۴	
قوس سائن	۴° — ۳۷	قدر انحراف

چار درجہ ۳۷ دقیقہ انحراف شمالی اس لئے کہ تحویل ثانی تحویل اول سے کم ہے۔

تاریخ	جنوری						فروری						مارچ						تاریخ
	تعدیل وقت طلوع		تعدیل وقت غروب		میل شمسی		تعدیل وقت طلوع		تعدیل وقت غروب		میل شمسی		تعدیل وقت طلوع		تعدیل وقت غروب		میل شمسی		
	زائد		زائد		جنوبی		زائد		زائد		جنوبی		زائد		زائد		جنوبی		
	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	
۱	۱۱	۳	۲۶	۳	۵	۲۳	۳۵	۱۳	۳۹	۱۳	۲۲	۱۷	۴۱	۱۲	۳۵	۱۲	۹	۷	۱
۲	۴۰	۳	۵۴	۳	۰	۲۳	۴۴	۱۳	۴۷	۱۳	۵	۱۷	۲۹	۱۲	۲۳	۱۲	۳۴	۷	۲
۳	۸	۴	۲۲	۴	۵۵	۲۲	۵۱	۱۳	۵۴	۱۳	۴۸	۱۶	۱۹	۱۲	۱۱	۱۲	۱۱	۷	۳
۴	۳۶	۴	۵۰	۴	۴۹	۲۲	۵۸	۱۳	۱	۱۴	۳۰	۱۶	۵	۱۲	۵۸	۱۱	۴۸	۶	۴
۵	۳	۵	۱۷	۵	۴۳	۲۲	۳	۱۴	۶	۱۴	۱۲	۱۶	۵۲	۱۱	۴۵	۱۱	۲۵	۶	۵
۶	۳۰	۵	۴۴	۵	۳۶	۲۲	۹	۱۴	۱۱	۱۴	۵۴	۱۵	۳۸	۱۱	۳۱	۱۱	۲	۶	۶
۷	۵۷	۵	۱۰	۶	۲۹	۲۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۴	۳۶	۱۵	۲۴	۱۱	۱۷	۱۱	۳۸	۵	۷
۸	۲۳	۶	۳۶	۶	۲۲	۲۲	۱۶	۱۴	۱۸	۱۴	۱۷	۱۵	۱۰	۱۱	۱۳	۱۱	۱۵	۵	۸
۹	۴۹	۶	۱	۷	۱۴	۲۲	۱۹	۱۴	۲۰	۱۴	۵۸	۱۴	۵۵	۱۰	۴۸	۱۰	۵۲	۴	۹
۱۰	۱۴	۷	۲۶	۷	۶	۲۲	۲۱	۱۴	۲۲	۱۴	۳۹	۱۴	۴۰	۱۰	۳۳	۱۰	۲۸	۴	۱۰
۱۱	۳۹	۷	۵۱	۷	۵۶	۲۱	۲۲	۱۴	۲۳	۱۴	۲۰	۱۴	۲۵	۱۰	۱۷	۱۰	۵	۴	۱۱
۱۲	۳	۸	۱۵	۸	۴۸	۲۱	۲۳	۱۴	۲۳	۱۴	۰	۱۴	۹	۱۰	۱	۱۰	۴۱	۳	۱۲
۱۳	۲۶	۸	۳۸	۸	۳۸	۲۱	۲۲	۱۴	۲۲	۱۴	۴۰	۱۳	۵۳	۹	۴۵	۹	۱۸	۳	۱۳
۱۴	۴۹	۸	۰	۹	۲۸	۲۱	۲۱	۱۴	۲۱	۱۴	۲۰	۱۳	۳۷	۹	۲۹	۹	۵۴	۲	۱۴
۱۵	۱۱	۹	۲۲	۹	۱۸	۲۱	۱۹	۱۴	۱۸	۱۴	۰	۱۳	۲۰	۹	۱۲	۹	۳۰	۲	۱۵
۱۶	۳۳	۹	۴۳	۹	۷	۲۱	۱۷	۱۴	۱۵	۱۴	۳۹	۱۲	۳	۹	۵۵	۸	۷	۲	۱۶
۱۷	۵۴	۹	۴	۱۰	۵۵	۲۰	۱۴	۱۴	۱۲	۱۴	۱۹	۱۲	۴۷	۸	۳۸	۸	۴۳	۱	۱۷
۱۸	۱۴	۱۰	۲۴	۱۰	۴۴	۲۰	۱۰	۱۴	۷	۱۴	۵۸	۱۱	۲۹	۸	۲۱	۸	۱۹	۱	۱۸
۱۹	۳۳	۱۰	۴۳	۱۰	۳۲	۲۰	۵	۱۴	۲	۱۴	۳۷	۱۱	۱۲	۸	۳	۸	۵۶	۰	۱۹
۲۰	۵۳	۱۰	۱	۱۱	۱۹	۲۰	۵۹	۱۳	۵۷	۱۳	۱۵	۱۱	۵۴	۷	۴۵	۷	۳۲	۰	۲۰
۲۱	۱۰	۱۱	۱۹	۱۱	۶	۲۰	۵۳	۱۳	۵۰	۱۳	۵۴	۱۰	۳۶	۷	۲۸	۷	۸	جنوبی	۲۱
۲۲	۲۸	۱۱	۳۶	۱۱	۵۳	۱۹	۴۶	۱۳	۴۳	۱۳	۳۲	۱۰	۱۸	۷	۹	۷	۱۵	شمالی	۲۲
۲۳	۴۴	۱۱	۵۲	۱۱	۴۰	۱۹	۳۹	۱۳	۳۵	۱۳	۱۰	۱۰	۰	۷	۵۱	۶	۳۹	۰	۲۳
۲۴	۵۹	۱۱	۷	۱۲	۲۶	۱۹	۳۱	۱۳	۲۶	۱۳	۴۸	۹	۴۲	۶	۳۳	۶	۳	۱	۲۴
۲۵	۱۴	۱۲	۲۱	۱۲	۱۱	۱۹	۲۲	۱۳	۱۷	۱۳	۲۶	۹	۲۴	۶	۱۵	۶	۲۶	۱	۲۵
۲۶	۲۸	۱۲	۳۵	۱۲	۵۷	۱۸	۱۲	۱۳	۸	۱۳	۴	۹	۶	۶	۵۶	۵	۵۰	۱	۲۶
۲۷	۴۱	۱۲	۴۸	۱۲	۴۲	۱۸	۳	۱۳	۵۷	۱۲	۴۲	۸	۴۷	۵	۳۸	۵	۱۴	۲	۲۷
۲۸	۵۳	۱۲	۰	۱۳	۲۶	۱۸	۵۲	۱۲	۴۶	۱۲	۱۹	۸	۲۹	۵	۲۰	۵	۳۷	۲	۲۸
۲۹	۵	۱۳	۱۱	۱۳	۱۱	۱۸							۱۰	۵	۱	۵	۱	۳	۲۹
۳۰	۱۶	۱۳	۲۱	۱۳	۵۵	۱۷							۵۲	۴	۴۳	۴	۲۴	۳	۳۰
۳۱	۲۶	۱۳	۳۱	۱۳	۳۸	۱۷							۳۴	۴	۲۴	۴	۴۷	۳	۳۱
	زائد		زائد		جنوبی		زائد		زائد		جنوبی		زائد		زائد		شمالی		

تاریخ	اپریل						مئی						جون						تاریخ
	تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		
	زائد		زائد		شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		
	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	
۱	۱۵	۳	۶	۴	۱۱	۳	۴۹	۲	۵۳	۲	۴۷	۱۳	۳۱	۲	۲۶	۳	۵۵	۲۱	۱
۲	۵۷	۳	۴۸	۳	۳۴	۴	۵۷	۲	۱	۳	۶	۱۵	۲۲	۲	۱۸	۲	۴	۲۲	۲
۳	۳۹	۳	۳۰	۳	۵۷	۴	۴	۳	۸	۳	۲۴	۱۵	۱۳	۲	۸	۳	۱۲	۲۲	۳
۴	۲۱	۳	۱۲	۳	۲۰	۵	۱۱	۳	۱۴	۳	۴۱	۱۵	۳	۲	۵۸	۱	۱۹	۲۲	۴
۵	۴	۳	۵۵	۲	۴۳	۵	۱۷	۳	۲۰	۳	۵۹	۱۵	۵۳	۱	۴۸	۱	۲۶	۲۲	۵
۶	۴۶	۲	۳۷	۲	۶	۶	۲۲	۳	۲۵	۳	۱۶	۱۶	۴۳	۱	۳۸	۱	۳۳	۲۲	۶
۷	۲۹	۲	۲۰	۲	۲۸	۶	۲۷	۳	۳۰	۳	۳۳	۱۶	۳۲	۱	۲۷	۱	۴۰	۲۲	۷
۸	۱۲	۲	۳	۲	۵۱	۶	۳۲	۳	۳۴	۳	۵۰	۱۶	۲۱	۱	۱۶	۱	۴۶	۲۲	۸
۹	۵۵	۱	۴۶	۱	۱۳	۷	۳۵	۳	۳۷	۳	۶	۱۷	۸	۱	۴	۱	۵۱	۲۲	۹
۱۰	۳۸	۱	۳۰	۱	۳۶	۷	۳۹	۳	۴۰	۳	۲۲	۱۷	۵۹	۰	۵۲	-	۵۶	۲۲	۱۰
۱۱	۲۲	۱	۱۴	۱	۵۸	۷	۴۱	۳	۴۲	۳	۳۸	۱۷	۴۶	۰	۴۰	-	۱	۲۳	۱۱
۱۲	۶	۱	۵۸	۰	۲۰	۸	۴۳	۳	۴۴	۳	۵۴	۱۷	۳۴	۰	۲۸	-	۵	۲۳	۱۲
۱۳	۵۰	۰	۴۲	۰	۴۲	۸	۴۵	۳	۴۵	۳	۹	۱۸	۲۲	۰	۱۶	۰	۹	۲۳	۱۳
۱۴	۳۴	۰	۲۷	۰	۴	۹	۴۶	۳	۴۶	۳	۲۴	۱۸	۱۰	ناقص	۳	ناقص	۱۳	۲۳	۱۴
۱۵	۱۹	۰	۱۲	زائد	۲۶	۹	۴۶	۳	۴۶	۳	۳۸	۱۸		زائد	۸	زائد	۱۶	۲۳	۱۵
۱۶	۴	زائد	۲	ناقص	۴۷	۹	۴۶	۳	۴۵	۳	۵۳	۱۸	۱۵	۰	۲۱	-	۱۹	۲۳	۱۶
۱۷	۹	ناقص	۱۴	۰	۸	۱۰	۴۵	۳	۴۴	۳	۷	۱۹	۲۸	۰	۳۴	-	۲۱	۲۳	۱۷
۱۸	۲۳	۰	۳۰	۰	۳۰	۱۰	۴۳	۳	۴۳	۳	۲۰	۱۹	۴۰	۰	۴۷	-	۲۳	۲۳	۱۸
۱۹	۳۷	۰	۴۴	۰	۵۱	۱۰	۴۲	۳	۴۱	۳	۳۴	۱۹	۵۳	۰	۰	۱	۲۵	۲۳	۱۹
۲۰	۵۱	۰	۵۷	۰	۱۲	۱۱	۳۹	۳	۳۸	۳	۴۷	۱۹	۶	۱	۱۳	۱	۲۶	۲۳	۲۰
۲۱	۴	۱	۱۰	۱	۳۲	۱۱	۳۶	۳	۳۵	۳	۵۹	۱۹	۱۹	۱	۲۶	۱	۲۶	۲۳	۲۱
۲۲	۱۶	۱	۲۲	۱	۵۳	۱۱	۳۳	۳	۳۱	۳	۱۲	۲۰	۳۲	۱	۳۹	۱	۲۷	۲۳	۲۲
۲۳	۲۸	۱	۳۴	۱	۱۳	۱۲	۲۹	۳	۲۷	۳	۲۴	۲۰	۴۵	۱	۵۲	۱	۲۶	۲۳	۲۳
۲۴	۴۰	۱	۴۱	۱	۳۳	۱۲	۲۴	۳	۲۲	۳	۳۵	۲۰	۵۸	۱	۵	۲	۲۶	۲۳	۲۴
۲۵	۵۱	۱	۵۷	۱	۵۳	۱۲	۱۹	۳	۱۷	۳	۴۷	۲۰	۱۱	۲	۱۷	۲	۲۵	۲۳	۲۵
۲۶	۲	۲	۸	۲	۱۳	۱۳	۱۴	۳	۱۱	۳	۵۸	۲۰	۲۳	۲	۳۰	۲	۲۳	۲۳	۲۶
۲۷	۱۳	۲	۱۸	۲	۳۲	۱۳	۸	۳	۵	۳	۸	۲۱	۳۶	۲	۴۳	۲	۲۲	۲۳	۲۷
۲۸	۲۲	۲	۲۷	۲	۵۱	۱۳	۱	۳	۵۸	۲	۱۸	۲۱	۴۹	۲	۵۵	۲	۱۹	۲۳	۲۸
۲۹	۳۲	۲	۳۶	۲	۱۰	۱۴	۵۴	۲	۵۱	۲	۲۸	۲۱	۱	۳	۷	۳	۱۷	۲۳	۲۹
۳۰	۴۰	۲	۴۵	۲	۲۹	۱۴	۴۷	۲	۴۳	۲	۳۸	۲۱	۱۳	۳	۱۹	۳	۱۴	۲۳	۳۰
۳۱	✕	✕	✕	✕	✕	✕	۳۹	۲	۳۵	۲	۴۷	۲۱	✕	✕	✕	✕	✕	✕	۳۱
	ناقص		ناقص		شمالی		ناقص		ناقص		شمالی		زائد		زائد		شمالی		

تاریخ	جولائی						اگست						ستمبر					
	تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس	
	زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی	
	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ
۱	۲۵	۳	۳۱	۳	۱۴	۲۳	۱۴	۶	۱۲	۶	۱۶	۱۸	۱۷	زائد	۸	زائد	۳۸	۸
۲	۳۷	۳	۴۲	۳	۷	۲۳	۱۰	۶	۹	۶	۱	۱۸	۱	ناقص	۱۰	ناقص	۱۶	۸
۳	۴۸	۳	۵۴	۳	۲	۲۳	۷	۶	۵	۶	۴۵	۱۷	۲۰	۰	۲۹		۵۴	۷
۴	۵۹	۳	۵	۴	۵۸	۲۲	۲	۶	۰	۶	۳۰	۱۷	۳۹	۰	۴۹	۱	۳۲	۷
۵	۱۰	۴	۱۶	۴	۵۳	۲۲	۵۷	۵	۵۵	۵	۱۴	۱۷	۵۹	۰	۸	۱	۱۰	۷
۶	۲۱	۴	۲۶	۴	۴۷	۲۲	۵۲	۵	۴۹	۵	۵۸	۱۶	۱۸	۱	۲۸	۱	۴۸	۶
۷	۳۱	۴	۳۶	۴	۴۱	۲۲	۴۵	۵	۴۲	۵	۴۱	۱۶	۳۸	۱	۴۸	۱	۲۶	۶
۸	۴۱	۴	۴۶	۴	۳۵	۲۲	۳۹	۵	۳۵	۵	۲۵	۱۶	۵۸	۱	۸	۲	۳	۶
۹	۵۱	۴	۵۶	۴	۲۸	۲۲	۳۱	۵	۲۸	۵	۸	۱۶	۱۹	۲	۲۹	۲	۴۱	۵
۱۰	۰	۵	۵	۵	۲۱	۲۲	۲۳	۵	۱۹	۵	۵۱	۱۵	۳۹	۲	۴۹	۲	۱۸	۵
۱۱	۹	۵	۱۳	۵	۱۴	۲۲	۱۵	۵	۱۱	۵	۳۳	۱۵	۵۰	۲	۱۰	۳	۵۵	۴
۱۲	۱۷	۵	۲۱	۵	۶	۲۲	۶	۵	۱	۵	۱۶	۱۵	۲۱	۳	۳۱	۳	۳۲	۴
۱۳	۲۵	۵	۲۹	۵	۵۸	۲۱	۵۶	۴	۵۱	۴	۵۸	۱۴	۴۲	۳	۵۲	۳	۱۰	۴
۱۴	۳۳	۵	۳۶	۵	۵۰	۲۱	۴۶	۴	۴۱	۴	۴۰	۱۴		۴	۱۳	۴	۴۷	۳
۱۵	۴۰	۵	۴۳	۵	۴۱	۲۱	۳۵	۴	۳۰	۴	۲۱	۱۴	۲۴	۴	۳۴	۴	۲۴	۳
۱۶	۴۶	۵	۴۹	۵	۳۱	۲۱	۲۴	۴	۱۸	۴	۳	۱۴	۴۵	۴	۵۶	۴	۱	۳
۱۷	۵۲	۵	۵۵	۵	۲۲	۲۱	۱۲	۴	۶	۴	۴۴	۱۳	۶	۵	۱۷	۵	۳۸	۲
۱۸	۵۶	۵	۰	۶	۱۲	۲۱	۵۹	۳	۵۳	۳	۲۵	۱۳	۲۸	۵	۳۸	۵	۱۴	۲
۱۹	۲	۶	۵	۶	۱	۲۱	۴۶	۳	۴۰	۳	۵	۱۳	۴۹	۵	۰	۶	۵۱	۱
۲۰	۷	۶	۹	۶	۵۱	۲۰	۳۳	۳	۲۶	۳	۴۶	۱۲	۱۰	۶	۲۱	۶	۲۸	۱
۲۱	۱۱	[illegible]	۱۲	۶	۳۹	۲۰	۱۹	۳	۱۲	۳	۲۶	۱۲	۳۲	۶	۴۲	۶	۵	۱
۲۲	۱۴	۶	۱۵	۶	۲۸	۲۰	۴	۳	۵۷	۲	۶	۱۲	۵۳	۶	۳	۷	۴۱	۰
۲۳	۱۶	۶	۱۸	۶	۱۶	۲۰	۴۹	۲	۴۲	۲	۴۶	۱۱	۱۴	۷	۲۵	۷	۱۸	شمالی
۲۴	۱۸	۶	۱۹	۶	۴	۲۰	۳۴	۲	۲۶	۲	۲۶	۱۱	۳۵	۷	۴۶	۷	۵	جنوبی
۲۵	۲۰	۶	۲۰	۶	۵۲	۱۹	۱۸	۲	۱۰	۲	۵	۱۱	۵۶	۷	۶	۸	۲۹	۰
۲۶	۲۱	۶	۲۱	۶	۳۹	۱۹	۲	۲	۵۴	۱	۴۵	۱۰	۱۷	۸	۲۷	۸	۵۲	۰
۲۷	۲۱	۶	۲۱	۶	۲۶	۱۹	۴۵	۱	۳۷	۱	۲۴	۱۰	۳۷	۸	۴۷	۸	۱۶	۱
۲۸	۲۱	۶	۲۰	۶	۱۲	۱۹	۲۸	۱	۲۰	۱	۳	۱۰	۵۸	۸	۸	۹	۳۹	۱
۲۹	۲۰	۶	۱۹	۶	۵۹	۱۸	۱۱	۱	۲	۱	۴۲	۹	۱۸	۹	۲۸	۹	۲	۲
۳۰	۱۸	۶	۱۷	۶	۴۵	۱۸	۵۳	۰	۴۴	۰	۲۱	۹	۳۸	۹	۴۷	۹	۲۶	۲
۳۱	۱۶	۶	۱۵	۶	۳۰	۱۸	۳۵	۰	۲۶	۰	۵۹	۸						
	زائد		زائد		شمالی		زائد		زائد		شمالی		ناقص		ناقص		جنوبی	

تاریخ	اکتوبر						نومبر						دسمبر					
	تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس		تعدیل بوقت طلوع		تعدیل بوقت غروب		میل شمس	
	ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی	
	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ	سیکنڈ	منٹ	سیکنڈ	منٹ	دقیقہ	درجہ
۱	۵۷	۹	۷	۱۰	۴۹	۳	۱۸	۱۶	۱۹	۱۶	۸	۱۴	۱۷	۱۱	۶	۱۱	۳۹	۲۱
۲	۱۷	۸	۲۶	۱۰	۱۲	۳	۲۰	۱۶	۲۱	۱۶	۲۷	۱۴	۵۵	۱۰	۴۴	۱۰	۳۹	۲۱
۳	۳۶	۱۰	۴۵	۱۰	۳۶	۳	۲۱	۱۶	۲۱	۱۶	۴۶	۱۴	۳۲	۱۰	۲۰	۱۰	۵۸	۲۱
۴	۵۴	۱۰	۳	۱۱	۵۹	۳	۲۱	۱۶	۲۱	۱۶	۵	۱۵	۸	۱۰	۵۷	۹	۷	۲۲
۵	۱۳	۱۱	۲۲	۱۱	۲۲	۴	۲۱	۱۶	۲۰	۱۶	۲۳	۱۵	۴۴	۹	۳۲	۹	۱۵	۲۲
۶	۳۱	۱۱	۳۰	۱۱	۴۵	۴	۱۹	۱۶	۱۹	۱۶	۴۲	۱۵	۲۰	۹	۷	۹	۲۳	۲۲
۷	۴۸	۱۱	۵۷	۱۱	۸	۵	۱۷	۱۶	۱۶	۱۶	۰	۱۶	۵۴	۸	۴۲	۸	۳۰	۲۲
۸	۶	۱۲	۱۴	۱۲	۳۱	۵	۱۴	۱۶	۱۲	۱۶	۱۸	۱۶	۲۹	۸	۱۶	۸	۳۷	۲۲
۹	۲۳	۱۲	۳۱	۱۲	۵۴	۵	۱۰	۱۶	۸	۱۶	۳۵	۱۶	۲	۸	۴۹	۷	۴۴	۲۲
۱۰	۳۹	۱۲	۴۷	۱۲	۱۷	۶	۵	۱۶	۳	۱۶	۵۳	۱۶	۳۶	۷	۲۲	۷	۵۰	۲۲
۱۱	۵۵	۱۲	۳	۱۳	۴۰	۶	۰	۱۶	۵۷	۱۵	۱۰	۱۷	۹	۷	۵۵	۶	۵۵	۲۲
۱۲	۱۱	۱۳	۱۸	۱۳	۲	۷	۵۴	۱۵	۵۰	۱۵	۲۶	۱۷	۴۱	۶	۲۷	۶	۰	۲۳
۱۳	۲۶	۱۳	۳۳	۱۳	۲۵	۷	۴۶	۱۵	۴۳	۱۵	۴۳	۱۷	۱۳	۶	۵۹	۵	۵	۲۳
۱۴	۴۰	۱۳	۴۷	۱۳	۴۷	۷	۳۸	۱۵	۳۴	۱۵	۵۹	۱۷	۴۵	۵	۳۱	۵	۹	۲۳
۱۵	۵۴	۱۳	۱	۱۴	۱۰	۸	۲۹	۱۵	۲۵	۱۵	۱۵	۱۸	۱۷	۵	۲	[illegible]	۱۳	۲۳
۱۶	۸	۱۴	۱۵	۱۴	۳۲	۸	۲۰	۱۵	۱۵	۱۵	۳۰	۱۸	۴۸	۴	۳۳	۴	۱۶	۲۳
۱۷	۲۱	۱۴	۲۷	۱۴	۵۴	۸	۹	۱۵	۴	۱۵	۴۵	۱۸	۱۹	۴	۴	۴	۱۹	۲۳
۱۸	۳۳	۱۴	۳۹	۱۴	۱۶	۹	۵۸	۱۴	۵۲	۱۴	۰	۱۹	۵۰	۳	۳۵	۳	۲۲	۲۳
۱۹	۴۵	۱۴	۵۱	۱۴	۳۸	۹	۴۶	۱۴	۳۹	۱۴	۱۴	۱۹	۲۰	۳	۵	۳	۲۴	۲۳
۲۰	۵۶	۱۴	۱۰	۱۵	۰	۱۰	۳۳	۱۴	۲۶	۱۴	۲۹	۱۹	۵۱	۲	۳۶	۲	۲۵	۲۳
۲۱	۷	۱۵	۱۲	۱۵	۲۱	۱۰	۱۹	۱۴	۱۲	۱۴	۴۲	۱۹	۲۱	۲	۶	۲	۲۶	۲۳
۲۲	۱۷	۱۵	۲۲	۱۵	۴۳	۱۰	۴	۱۴	۵۷	۱۳	۵۶	۱۹	۵۱	۱	۳۶	۱	۲۷	۲۳
۲۳	۲۷	۱۵	۳۱	۱۵	۴	۱۰	۴۹	۱۳	۴۱	۱۳	۹	۲۰	۲۱	۱	۶	۱	۲۷	۲۳
۲۴	۳۵	۱۵	۳۹	۱۵	۲۵	۱۱	۳۲	۱۳	۲۴	۱۳	۲۱	۲۰	۵۱	۰	۳۶	۰	۲۶	۲۳
۲۵	۴۳	۱۵	۴۷	۱۵	۴۶	۱۱	۱۵	۱۳	۷	۱۳	۳۴	۲۰	۲۲	ناقص	۷	ناقص	۲۵	۲۳
۲۶	۵۱	۱۵	۵۴	۱۵	۷	۱۲	۵۸	۱۲	۴۸	۱۲	۴۶	۲۰	۷	زائد	۲۲	زائد	۲۴	۲۳
۲۷	۵۷	۱۵	۰	۱۶	۲۸	۱۲	۳۹	۱۲	۲۹	۱۲	۵۷	۲۰	۳۷	۰	۵۲	۰	۲۲	۲۳
۲۸	۳	۱۶	۶	۱۶	۴۸	۱۲	۲۰	۱۲	۱۰	۱۲	۸	۲۱	۷	۱	۲۲	۱	۲۰	۲۳
۲۹	۸	۱۶	۱۰	۱۶	۸	۱۳	۵۹	۱۱	۴۶	۱۱	۱۹	۲۱	۳۶	۱	۵۱	۱	۱۷	۲۳
۳۰	۱۲	۱۶	۱۴	۱۶	۳۸	۱۳	۳۹	۱۱	۲۸	۱۱	۲۹	۲۱	۶	۲	۲۰	۲	۱۴	۲۳
۳۱	۱۴	۱۶	۱۷	۱۶	۴۸	۱۳							۲۵	۲	۴۹	۲	۱۰	۲۳
	ناقص		ناقص		جنوبی		ناقص		ناقص		جنوبی		زائد		زائد		جنوبی	

جداول لعمل کوکب لوقت شکل اول و شکل ثانی ۔ مرتبہ مفتی شیخ عبد الفضل احسن صاحب محمد بنگلوری

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
بعد شکل ثانی		صفر دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱۴	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۵۱ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱۳	شکل ثانی	۶۵ درجہ ۵ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۵۰ درجہ ۵۵ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱۲	شکل ثانی	۶۵ درجہ ۴ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۵۰ درجہ ۲۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱۱	شکل ثانی	۶۵ درجہ ۳ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۵۰ درجہ ۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱۰	شکل ثانی	۶۵ درجہ ۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۹ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۹	شکل ثانی	۶۵ درجہ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۹ درجہ ۱۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۸	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۵۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۸ درجہ ۴۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۷	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۴۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۸ درجہ ۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۶	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۷ درجہ ۵ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۲۲ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۶ درجہ ۲۴ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴	شکل ثانی	۶۴ درجہ ۱ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۶ درجہ ۵ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۳	شکل ثانی	۶۳ درجہ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۶ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۲	شکل ثانی	۶۳ درجہ ۵۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۵ درجہ ۹ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۱	شکل ثانی	۶۳ درجہ ۳۸ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۵ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
صفر	شکل ثانی	۶۳ درجہ ۳۰ دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شکل اول	۴۵ درجہ صفر دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بعد شکل ثانی		صفر دقیقہ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

	صفر		۱		۲		۳		۴		۵		۶		۷		۸		۹		۱۰		۱۱		۱۲		۱۳		۱۴		
۲۷	۱۳	۳۱	۴۳	۴۳	۱۲	۵۵	۴۰	۷	۸	۱۸	۳۶	۲۹	۳	۴۱	۳۰	۵۱	۵۷	۲	۲۳	۱۳	۴۹	۲۳	۱۵	۳۵	۴۰	۴۵	۵	۵۶	۳۰	۶	۲۷
۲۸	۱۴	۳۱	۴۳	۴۳	۱۲	۵۵	۴۱	۷	۹	۱۸	۳۷	۲۹	۴	۴۱	۳۱	۵۲	۵۷	۲	۲۴	۱۳	۵۰	۲۴	۱۵	۳۵	۴۱	۴۶	۶	۵۶	۳۱	۶	۲۸
۲۹	۱۴	۳۲	۴۴	۴۳	۱۳	۵۵	۴۱	۷	۹	۱۸	۳۷	۲۹	۴	۴۱	۳۱	۵۲	۵۸	۳	۲۴	۱۴	۵۰	۲۵	۱۶	۳۵	۴۱	۴۶	۶	۵۶	۳۱	۷	۲۹
۳۰	۱۵	۳۲	۴۵	۴۴	۱۳	۵۶	۴۲	۷	۱۰	۱۹	۳۸	۳۰	۵	۴۱	۳۲	۵۲	۵۹	۳	۲۵	۱۴	۵۱	۲۵	۱۷	۳۵	۴۲	۴۶	۷	۵۷	۳۲	۷	۳۰
۳۱	۱۵	۳۳	۴۵	۴۴	۱۳	۵۶	۴۲	۷	۱۰	۱۹	۳۸	۳۰	۵	۴۱	۳۲	۵۲	۵۹	۳	۲۵	۱۴	۵۱	۲۵	۱۷	۳۵	۴۲	۴۶	۷	۵۷	۳۲	۷	۳۱
۳۲	۱۶	۳۳	۴۵	۴۴	۱۴	۵۶	۴۳	۷	۱۱	۱۹	۳۸	۳۰	۶	۴۱	۳۳	۵۲	۵۹	۳	۲۵	۱۴	۵۱	۲۵	۱۷	۳۶	۴۲	۴۶	۷	۵۷	۳۲	۷	۳۲
۳۳	۱۶	۳۳	۴۶	۴۵	۱۴	۵۶	۴۳	۸	۱۱	۱۹	۳۹	۳۰	۶	۴۱	۳۳	۵۲	■	۳	۲۶	۱۴	۵۲	۲۵	۱۷	۳۶	۴۳	۴۶	۸	۵۷	۳۳	۷	۳۳
۳۴	۱۶	۳۳	۴۶	۴۵	۱۵	۵۷	۴۳	۸	۱۱	۱۹	۳۹	۳۰	۷	۴۲	۳۳	۵۲	۰	۳	۲۶	۱۴	۵۲	۲۵	۱۸	۳۶	۴۳	۴۶	۸	۵۷	۳۳	۷	۳۴
۳۵	۱۷	۳۴	۴۷	۴۵	۱۵	۵۷	۴۴	۸	۱۲	۲۰	۴۰	۳۰	۷	۴۲	۳۴	۵۳	۰	۳	۲۷	۱۴	۵۳	۲۵	۱۸	۳۶	۴۴	۴۷	۹	۵۷	۳۳	۸	۳۵
۳۶	۱۷	۳۴	۴۷	۴۵	۱۶	۵۷	۴۴	۸	۱۳	۲۰	۴۰	۳۱	۷	۴۲	۳۴	۵۳	۱	۴	۲۷	۱۵	۵۳	۲۶	۱۹	۳۶	۴۴	۴۷	۹	۵۷	۳۴	۸	۳۶
۳۷	۱۸	۳۳	۴۸	۴۵	۱۶	۵۷	۴۵	۸	۱۳	۲۰	۴۱	۳۱	۸	۴۲	۳۵	۵۳	۱	۴	۲۸	۱۵	۵۳	۲۶	۱۹	۳۶	۴۴	۴۷	۱۰	۵۸	۳۴	۸	۳۷
۳۸	۱۹	۳۳	۴۸	۴۵	۱۷	۵۷	۴۵	۸	۱۳	۲۰	۴۱	۳۱	۸	۴۲	۳۵	۵۴	۲	۴	۲۸	۱۵	۵۴	۲۶	۱۹	۳۶	۴۵	۴۷	۱۰	۵۸	۳۵	۹	۳۸
۳۹	۱۹	۳۴	۴۹	۴۵	۱۷	۵۷	۴۶	۸	۱۴	۲۰	۴۳	۳۱	۹	۴۴	۳۶	۵۴	۲	۴	۳۰	۱۶	۵۴	۲۶	۲۰	۳۷	۴۵	۴۷	۱۰	۵۸	۳۵	۹	۳۹
۴۰	۲۰	۳۴	۵۰	۴۶	۱۸	۵۸	۴۷	۹	۱۵	۲۱	۴۲	۳۲	۹	۴۳	۳۶	۵۴	۲	۵	۳۰	۱۶	۵۴	۲۶	۲۱	۳۷	۴۶	۴۸	۱۱	۵۸	۳۶	۹	۴۰
۴۱	۲۰	۳۴	۵۰	۴۶	۱۸	۵۸	۴۷	۹	۱۵	۲۱	۴۳	۳۲	۱۰	۴۳	۳۷	۵۴	۳	۵	۳۰	۱۶	۵۴	۲۶	۲۱	۳۷	۴۶	۴۸	۱۱	۵۸	۳۶	۹	۴۱
۴۲	۲۰	۳۴	۵۰	۴۶	۱۹	۵۸	۴۷	۹	۱۵	۲۱	۴۳	۳۲	۱۰	۴۳	۳۷	۵۴	۳	۵	۳۰	۱۶	۵۴	۲۶	۲۱	۳۸	۴۷	۴۸	۱۲	۵۸	۳۶	۹	۴۲
۴۳	۲۱	۳۴	۵۰	۴۶	۱۹	۵۸	۴۸	۹	۱۶	۲۱	۴۳	۳۳	۱۱	۴۳	۳۷	۵۴	۴	۵	۳۱	۱۶	۵۶	۲۷	۲۲	۳۸	۴۷	۴۸	۱۲	۵۹	۳۷	۹	۴۳
۴۴	۲۱	۳۴	۵۱	۴۷	۲۰	۵۸	۴۸	۱۰	۱۶	۲۱	۴۴	۳۲	۱۱	۴۴	۳۸	۵۴	۴	۵	۳۱	۱۶	۵۶	۲۷	۲۳	۳۸	۴۷	۴۸	۱۲	۵۹	۳۷	۹	۴۴
۴۵	۲۲	۳۵	۵۱	۴۷	۲۰	۵۹	۴۹	۱۰	۱۷	۲۱	۴۴	۳۲	۱۱	۴۴	۳۸	۵۵	۴	۵	۳۱	۱۶	۵۷	۲۷	۲۳	۳۸	۴۸	۴۹	۱۳	۵۹	۳۸	۱۰	۴۵
۴۶	۲۲	۳۵	۵۲	۴۷	۲۱	۵۹	۴۹	۱۰	۱۷	۲۱	۴۵	۳۲	۱۲	۴۴	۳۹	۵۵	۵	۶	۳۱	۱۷	۵۷	۲۸	۲۳	۳۸	۴۸	۴۹	۱۳	۵۹	۳۸	۱۰	۴۶
۴۷	۲۳	۳۵	۵۳	۴۷	۲۱	۵۹	۵۰	۱۰	۱۸	۲۱	۴۵	۳۳	۱۲	۴۴	۳۹	۵۵	۶	۶	۳۲	۱۷	۵۸	۲۸	۲۳	۳۸	۴۹	۴۹	۱۴	۵۹	۳۹	۱۰	۴۷
۴۸	۲۳	۳۵	۵۳	۴۷	۲۲	۵۹	۵۰	۱۰	۱۸	۲۱	۴۶	۳۳	۱۳	۴۴	۴۰	۵۵	۶	۶	۳۲	۱۷	۵۸	۲۸	۲۴	۳۸	۴۹	۴۹	۱۴	۵۹	۳۹	۱۰	۴۸
۴۹	۲۴	۳۶	۵۴	۴۷	۲۲	۵۹	۵۱	۱۰	۱۹	۲۲	۴۶	۳۳	۱۳	۴۴	۴۰	۵۵	۷	۷	۳۳	۱۷	۵۹	۲۸	۲۴	۳۹	۵۰	۴۹	۱۵	۵۹	۳۹	۱۰	۴۹
۵۰	۲۵	۳۶	۵۵	۴۸	۲۳	■	۵۲	۱۱	۲۰	۲۲	۴۷	۳۴	۱۴	۴۵	۴۱	۵۶	۸	۷	۳۴	۱۷	■	۲۸	۲۵	۳۹	۵۰	۵۰	۱۶	■	۴۰	۱۱	۵۰
۵۱	۲۵	۳۶	۵۵	۴۸	۲۳	۰	۵۲	۱۱	۲۰	۲۲	۴۷	۳۴	۱۴	۴۵	۴۱	۵۶	۸	۷	۳۴	۱۷	۰	۲۸	۲۵	۳۹	۵۰	۵۰	۱۶	۰	۴۰	۱۱	۵۱
۵۲	۲۶	۳۶	۵۵	۴۸	۲۴	۰	۵۲	۱۱	۲۰	۲۳	۴۷	۳۴	۱۵	۴۵	۴۱	۵۶	۸	۷	۳۴	۱۷	۰	۲۸	۲۵	۳۹	۵۱	۵۰	۱۶	۰	۴۱	۱۱	۵۲
۵۳	۲۶	۳۶	۵۵	۴۸	۲۴	۰	۵۲	۱۱	۲۱	۲۳	۴۸	۳۴	۱۵	۴۵	۴۲	۵۶	۸	۷	۳۴	۱۸	۰	۲۹	۲۶	۳۹	۵۱	۵۰	۱۶	۱	۴۱	۱۱	۵۳
۵۴	۲۶	۳۷	۵۶	۴۹	۲۴	۰	۵۳	۱۲	۲۱	۲۳	۴۸	۳۴	۱۶	۴۶	۴۲	۵۶	۹	۷	۳۵	۱۸	۱	۲۹	۲۶	۳۹	۵۲	۵۰	۱۷	۱	۴۱	۱۱	۵۴
۵۵	۲۷	۳۷	۵۶	۴۹	۲۵	۰	۵۳	۱۲	۲۱	۲۳	۴۹	۳۴	۱۶	۴۶	۴۳	۵۷	۹	۷	۳۵	۱۸	۱	۲۹	۲۷	۴۰	۵۲	۵۰	۱۷	۱	۴۲	۱۱	۵۵
۵۶	۲۸	۳۷	۵۷	۴۹	۲۵	۱	۵۴	۱۲	۲۲	۲۳	۴۹	۳۴	۱۶	۴۶	۴۳	۵۷	۱۰	۸	۳۶	۱۹	۲	۲۹	۲۷	۴۰	۵۲	۵۰	۱۷	۱	۴۲	۱۱	۵۶
۵۷	۲۸	۳?	۵۸	۴۹	۲۶	۱	۵۴	۱۲	۲۲	۲۳	۵۰	۳۵	۱۷	۴۶	۴۴	۵۷	۱۰	۸	۳۶	۱۹	۲	۲۹	۲۸	۴۰	۵۳	۵۰	۱۸	۱	۴۳	۱۲	۵۷
۵۸	۲۸	۳۷	۵۸	۴۹	۲۶	۱	۵۵	۱۲	۲۳	۲۳	۵۰	۳۵	۱۷	۴۶	۴۴	۵۷	۱۰	۸	۳۷	۱۹	۳	۲۹	۲۸	۴۰	۵۳	۵۱	۱۸	۱	۴۳	۱۲	۵۸
۵۹	۲۹	۳۷	۵۹	۴۹	۲۷	۱	۵۵	۱۳	۲۳	۲۴	۵۱	۳۵	۱۸	۴۶	۴۵	۵۷	۱۱	۸	۳۷	۱۹	۳	۳۰	۲۸	۴۰	۵۴	۵۱	۱۹	۲	۴۳	۱۲	۵۹
۶۰	۳۰	۳۸	۵۹	۵۰	۲۸	۱	۵۶	۱۳	۲۴	۲۴	۵۲	۳۶	۱۸	۴۷	۴۶	۵۸	۱۲	۸	۳۸	۱۹	۴	۳۰	۲۹	۴۱	۵۵	۵۱	۲۰	۲	۴۴	۱۲	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت شل اول و شل ثانی - مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری

عرض شمالی	۱۵		۱۶		۱۷		۱۸		۱۹		۲۰		۲۱		۲۲		۲۳		۲۴		۲۵		۲۶		۲۷		۲۸		۲۹		عرض شمالی
صفر دقیقہ	شل اول ۵۱ درجہ ۴۴ دقیقہ	شل ثانی ۶۶ درجہ ۱۲ دقیقہ	شل اول ۵۱ درجہ ۹ دقیقہ	شل ثانی ۶۶ درجہ ۲۳ دقیقہ	شل اول ۵۲ درجہ ۳۳ دقیقہ	شل ثانی ۶۶ درجہ ۳۳ دقیقہ	شل اول ۵۲ درجہ ۵۷ دقیقہ	شل ثانی ۶۶ درجہ ۴۴ دقیقہ	شل اول ۵۲ درجہ ۲۱ دقیقہ	شل ثانی ۶۶ درجہ ۵۴ دقیقہ	شل اول ۵۳ درجہ ۴۵ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۴ دقیقہ	شل اول ۵۴ درجہ ۹ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۱۵ دقیقہ	شل اول ۵۴ درجہ ۳۲ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۲۵ دقیقہ	شل اول ۵۴ درجہ ۵۶ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۳۵ دقیقہ	شل اول ۵۵ درجہ ۱۹ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۴۶ دقیقہ	شل اول ۵۵ درجہ ۴۳ دقیقہ	شل ثانی ۶۷ درجہ ۵۶ دقیقہ	شل اول ۵۶ درجہ ۵ دقیقہ	شل ثانی ۶۸ درجہ ۶ دقیقہ	شل اول ۵۶ درجہ ۲۹ دقیقہ	شل ثانی ۶۸ درجہ ۱۷ دقیقہ	شل اول ۵۶ درجہ ۵۲ دقیقہ	شل ثانی ۶۸ درجہ ۲۷ دقیقہ	شل اول ۵۷ درجہ ۱۵ دقیقہ	شل ثانی ۶۸ درجہ ۳۷ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۴۴	۱۲	۹	۲۳	۳۳	۳۳	۵۶	۴۴	۲۱	۵۴	۴۵	۴	۹	۱۵	۳۲	۲۵	۵۶	۳۵	۱۹	۴۶	۴۳	۵۶	۵	۶	۲۹	۱۷	۵۲	۲۷	۱۵	۳۷	۱
۲	۴۵	۱۲	۹	۲۳	۳۳	۳۳	۵۸	۴۴	۲۲	۵۴	۴۶	۴	۹	۱۵	۳۳	۲۵	۵۶	۳۵	۲۰	۴۶	۴۳	۵۶	۶	۶	۲۹	۱۷	۵۲	۲۷	۱۵	۳۷	۲
۳	۴۵	۱۲	۱۰	۲۳	۳۴	۳۳	۵۸	۴۴	۲۲	۵۴	۴۶	۴	۱۰	۱۵	۳۳	۲۵	۵۷	۳۵	۲۰	۴۶	۴۳	۵۶	۶	۶	۲۹	۱۷	۵۲	۲۷	۱۵	۳۷	۳
۴	۴۵	۱۳	۱۰	۲۴	۳۴	۳۳	۵۹	۴۴	۲۳	۵۴	۴۶	۵	۱۰	۱۵	۳۳	۲۵	۵۷	۳۵	۲۰	۴۶	۴۴	۵۶	۷	۷	۳۰	۱۷	۵۳	۲۷	۱۶	۳۷	۴
۵	۴۶	۱۳	۱۰	۲۴	۳۴	۳۴	۵۹	۴۴	۲۳	۵۴	۴۷	۵	۱۰	۱۵	۳۴	۲۵	۵۷	۳۶	۲۱	۴۶	۴۴	۵۷	۷	۷	۳۰	۱۷	۵۳	۲۷	۱۶	۳۸	۵
۶	۴۶	۱۳	۱۱	۲۴	۳۵	۳۴	۵۹	۴۴	۲۳	۵۵	۴۷	۵	۱۱	۱۵	۳۴	۲۶	۵۸	۳۶	۲۱	۴۶	۴۴	۵۷	۷	۷	۳۱	۱۷	۵۳	۲۷	۱۶	۳۸	۶
۷	۴۷	۱۴	۱۱	۲۴	۳۵	۳۴	[illegible]	۴۵	۲۴	۵۵	۴۷	۵	۱۱	۱۶	۳۵	۲۶	۵۸	۳۶	۲۱	۴۶	۴۵	۵۷	۸	۷	۳۱	۱۸	۵۳	۲۸	۱۷	۳۸	۷
۸	۴۷	۱۴	۱۲	۲۴	۳۶	۳۴	۰	۴۵	۲۴	۵۵	۴۸	۵	۱۲	۱۶	۳۵	۲۶	۵۹	۳۶	۲۲	۴۷	۴۵	۵۷	۸	۷	۳۱	۱۸	۵۳	۲۸	۱۷	۳۸	۸
۹	۴۸	۱۴	۱۲	۲۴	۳۶	۳۴	۱	۴۵	۲۴	۵۵	۴۸	۵	۱۲	۱۶	۳۵	۲۶	۵۹	۳۶	۲۲	۴۷	۴۵	۵۷	۹	۷	۳۲	۱۸	۵۵	۲۸	۱۸	۳۸	۹
۱۰	۴۹	۱۴	۱۳	۲۵	۳۷	۳۵	۱	۴۵	۲۵	۵۵	۴۹	۶	۱۳	۱۶	۳۶	۲۷	[illegible]	۳۷	۲۳	۴۸	۴۶	۵۸	۹	۸	۳۳	۱۹	۵۶	۲۹	۱۹	۳۹	۱۰
۱۱	۴۹	۱۴	۱۳	۲۵	۳۷	۳۵	۱	۴۵	۲۵	۵۶	۴۹	۶	۱۳	۱۶	۳۶	۲۷	۰	۳۷	۲۳	۴۸	۴۶	۵۸	۹	۸	۳۳	۱۹	۵۶	۲۹	۱۹	۳۹	۱۱
۱۲	۴۹	۱۴	۱۳	۲۵	۳۸	۳۵	۲	۴۵	۲۶	۵۶	۵۰	۶	۱۳	۱۶	۳۷	۲۷	۰	۳۷	۲۳	۴۸	۴۷	۵۸	۱۰	۸	۳۳	۱۹	۵۶	۲۹	۱۹	۳۹	۱۲
۱۳	۴۹	۱۵	۱۴	۲۵	۳۸	۳۵	۲	۴۶	۲۶	۵۶	۵۰	۶	۱۴	۱۷	۳۷	۲۷	۰	۳۷	۲۴	۴۸	۴۷	۵۸	۱۰	۸	۳۳	۱۹	۵۶	۲۹	۱۹	۳۹	۱۳
۱۴	۵۰	۱۵	۱۴	۲۵	۳۸	۳۶	۳	۴۶	۲۶	۵۶	۵۰	۶	۱۴	۱۷	۳۷	۲۷	۱	۳۷	۲۴	۴۸	۴۷	۵۸	۱۰	۸	۳۴	۱۹	۵۷	۲۹	۲۰	۳۹	۱۴
۱۵	۵۰	۱۵	۱۴	۲۵	۳۹	۳۶	۳	۴۶	۲۷	۵۶	۵۱	۶	۱۴	۱۷	۳۸	۲۷	۱	۳۷	۲۵	۴۸	۴۸	۵۸	۱۱	۹	۳۴	۱۹	۵۷	۲۹	۲۰	۴۰	۱۵
۱۶	۵۰	۱۵	۱۵	۲۵	۳۹	۳۶	۳	۴۹	۲۷	۵۶	۵۱	۷	۱۵	۱۷	۳۸	۲۷	۲	۳۷	۲۵	۴۸	۴۸	۵۸	۱۱	۹	۳۴	۱۹	۵۷	۲۹	۲۰	۴۰	۱۶
۱۷	۵۱	۱۵	۱۵	۲۶	۴۰	۳۶	۴	۴۶	۲۸	۵۶	۵۱	۷	۱۵	۱۷	۳۹	۲۷	۲	۳۸	۲۵	۴۸	۴۹	۵۸	۱۲	۹	۳۵	۱۹	۵۸	۳۰	۲۱	۴۰	۱۷
۱۸	۵۱	۱۵	۱۶	۲۶	۴۰	۳۶	۴	۴۶	۲۸	۵۷	۵۲	۷	۱۵	۱۷	۳۹	۲۸	۲	۳۸	۲۶	۴۸	۴۹	۵۸	۱۲	۹	۳۵	۱۹	۵۸	۳۰	۲۱	۴۰	۱۸
۱۹	۵۲	۱۵	۱۶	۲۶	۴۰	۳۶	۵	۴۷	۲۸	۵۷	۵۲	۷	۱۶	۱۸	۳۹	۲۸	۳	۳۸	۲۶	۴۸	۴۹	۵۹	۱۲	۹	۳۶	۲۰	۵۹	۳۰	۲۱	۴۰	۱۹
۲۰	۵۳	۱۶	۱۷	۲۶	۴۱	۳۷	۵	۴۷	۲۹	۵۷	۵۳	۷	۱۷	۱۸	۴۰	۲۸	۳	۳۹	۲۷	۴۹	۵۰	۵۹	۱۳	۹	۳۶	۲۰	[illegible]	۳۰	۲۲	۴۱	۲۰
۲۱	۵۳	۱۶	۱۷	۲۶	۴۱	۳۷	۵	۴۷	۲۹	۵۷	۵۳	۸	۱۷	۱۸	۴۰	۲۸	۳	۳۹	۲۷	۴۹	۵۰	۵۹	۱۳	۱۰	۳۶	۲۰	۰	۳۰	۲۲	۴۱	۲۱
۲۲	۵۳	۱۶	۱۷	۲۶	۴۲	۳۷	۶	۴۷	۳۰	۵۷	۵۳	۸	۱۷	۱۸	۴۱	۲۸	۴	۳۹	۲۷	۴۹	۵۰	۵۹	۱۳	۱۰	۳۷	۲۰	۰	۳۰	۲۳	۴۱	۲۲
۲۳	۵۳	۱۶	۱۸	۲۶	۴۲	۳۷	۶	۴۷	۳۰	۵۸	۵۴	۸	۱۷	۱۸	۴۱	۲۸	۵	۳۹	۲۸	۴۹	۵۱	۵۹	۱۳	۱۰	۳۷	۲۰	۰	۳۱	۲۳	۴۱	۲۳
۲۴	۵۴	۱۶	۱۸	۲۷	۴۲	۳۷	۷	۴۷	۳۰	۵۸	۵۴	۸	۱۸	۱۸	۴۱	۲۹	۵	۳۹	۲۸	۴۹	۵۱	۵۹	۱۳	۱۰	۳۷	۲۰	۰	۳۱	۲۳	۴۱	۲۴
۲۵	۵۴	۱۶	۱۹	۲۷	۴۳	۳۷	۷	۴۷	۳۱	۵۸	۵۵	۸	۱۸	۱۹	۴۲	۲۹	۵	۳۹	۲۸	۴۹	۵۲	[illegible]	۱۵	۱۰	۳۸	۲۰	۱	۳۱	۲۴	۴۱	۲۵
۲۶	۵۴	۱۷	۱۹	۲۷	۴۳	۳۸	۷	۴۸	۳۱	۵۸	۵۵	۸	۱۹	۱۹	۴۲	۲۹	۶	۳۹	۲۹	۵۰	۵۲	۰	۱۵	۱۰	۳۸	۲۱	۲	۳۱	۲۴	۴۲	۲۶

	۲۹		۲۸		۲۷		۲۶		۲۵		۲۴		۲۳		۲۲		۲۱		۲۰		۱۹		۱۸		۱۷		۱۶		۱۵		
۲۷	۴۳	۲۵	۳۱	۳	۲۱	۳۹	۱۰	۱۵	۰	۵۲	۵۰	۲۹	۳۹	۶	۲۹	۴۲	۱۹	۱۹	۸	۵۵	۵۹	۳۲	۴۸	۸	۳۸	۴۴	۲۳	۱۹	۱۷	۵۵	۲۷
۲۸	۴۳	۲۵	۳۲	۳	۲۱	۳۹	۱۰	۱۶	۰	۵۳	۵۰	۳۰	۴۰	۷	۲۹	۴۳	۱۹	۱۹	۹	۵۶	۵۹	۳۲	۴۸	۸	۳۸	۴۴	۲۷	۲۰	۱۷	۵۵	۲۸
۲۹	۴۳	۲۵	۳۲	۳	۲۱	۳۹	۱۱	۱۶	۰	۵۲	۵۰	۳۰	۴۰	۷	۲۹	۴۳	۱۹	۲۰	۹	۵۶	۵۹	۳۲	۴۸	۹	۳۸	۴۴	۲۷	۲۰	۱۷	۵۶	۲۹
۳۰	۴۳	۲۶	۳۲	۳	۲۲	۴۰	۱۱	۱۷	۱	۵۴	۵۱	۳۰	۴۰	۷	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۳	۴۹	۹	۳۸	۴۵	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۰
۳۱	۴۳	۲۶	۳۲	۳	۲۲	۴۰	۱۱	۱۷	۱	۵	۵۱	۳	۴۰	۷	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۳	۴۹	۹	۳۸	۴۵	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۱
۳۲	۴۳	۲۶	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۱	۱۷	۱	۵۴	۵۱	۳۱	۴۰	۸	۳۰	۴۴	۲۰	۲۱	۹	۵۷	۵۹	۳۴	۴۹	۱۰	۳۸	۴۶	۲۸	۲۱	۱۸	۵۷	۳۲
۳۳	۴۳	۲۷	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۱	۱۸	۱	۵۵	۵۱	۳۱	۴۰	۸	۳۰	۴۵	۲۰	۲۱	۹	۵۸	[illegible]	۳۴	۴۹	۱۰	۳۹	۴۶	۲۸	۲۲	۱۸	۵۷	۳۳
۳۴	۴۳	۲۷	۳۲	۴	۲۲	۴۱	۱۲	۱۸	۱	۵۵	۵۱	۳۱	۴۱	۹	۳۰	۴۵	۲۰	۲۲	۱۰	۵۸	۰۰	۳۴	۴۹	۱۰	۳۹	۴۶	۲۸	۲۲	۱۸	۵۸	۳۴
۳۵	۴۳	۲۸	۳۲	۵	۲۲	۴۲	۱۲	۱۹	۱	۵۵	۵۱	۳۵	۴۱	۹	۳۰	۴۶	۲	۲۲	۱۰	۵۹	—	۳۵	۵۰	۱۱	۳۹	۴۷	۲۸	۲۲	۱۸	۵۸	۳۵
۳۶	۴۳	۲۸	۳۳	۵	۲۲	۴۲	۱۲	۱۹	۲	۵۶	۵۱	۳۲	۴۱	۱۰	۳۱	۴۶	۲۰	۲۳	۱۰	۵۹	—	۳۵	۵	۱۱	۳۹	۴۷	۲۹	۲۳	۱۹	۵۹	۳۶
۳۷	۴۳	۲۸	۳۳	۵	۲۳	۴۲	۱۲	۱۹	۲	۵۶	۵۲	۳۳	۴۱	۱۰	۳۱	۴۷	۲۱	۲۳	۱۱	۵۹	—	۳۶	۵۰	۱۲	۳۹	۴۸	۲۹	۲۳	۱۹	۵۹	۳۷
۳۸	۴۳	۲۹	۳۳	۶	۲۳	۴۳	۱۲	۲۰	۲	۵۷	۵۳	۳۳	۴۱	۱۰	۳۱	۴۷	۲۱	۲۴	۱۱	[illegible]	۰۰	۳۶	۵۰	۱۲	۳۹	۴۸	۲۹	۲۴	۱۹	۵۹	۳۸
۳۹	۴۳	۲۹	۳۳	۶	۲۳	۴۳	۱۲	۲۰	۲	۵۷	۵۳	۳۳	۴۱	۱۱	۳۱	۴۷	۲۱	۲۴	۱۱	۰	۱	۳۶	۵۰	۱۳	۴۰	۴۸	۳۰	۲۴	۱۹	[illegible]	۳۹
۴۰	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۳	۴۴	۱۳	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۴	۴۲	۱۱	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۷	۵۱	۱۳	۴۰	۴۹	۳۰	۲۵	۲۰	۱	۴۰
۴۱	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۳	۴۴	۱۳	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۵	۴۲	۱۱	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۷	۵۱	۱۳	۴۰	۴۹	۳۰	۲۵	۲۰	۱	۴۱
۴۲	۴۴	۳۰	۳۴	۷	۲۴	۴۴	۱۳	۲۱	۳	۵۸	۵۲	۳۵	۴۲	۱۲	۳۲	۴۸	۲۱	۲۵	۱۱	۱	۱	۳۸	۵۱	۱۴	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۱	۴۲
۴۳	۴۴	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۳	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۵	۴۲	۱۲	۳۲	۴۹	۲۲	۲۵	۱۲	۲	۱	۳۸	۵۱	۱۴	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۲	۴۳
۴۴	۴۵	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۳	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۶	۴۲	۱۲	۳۲	۴۹	۲۲	۲۶	۱۲	۲	۱	۳۸	۵۱	۱۵	۴۰	۵۰	۳۰	۲۶	۲۰	۲	۴۴
۴۵	۴۵	۳۱	۳۴	۸	۲۴	۴۵	۱۴	۲۲	۳	۵۹	۵۳	۳۶	۴۳	۱۳	۳۲	۵۰	۲۲	۲۶	۱۲	۲	۲	۳۹	۵۱	۱۵	۴۱	۵۱	۳۰	۲۷	۲۰	۲	۴۵
۴۶	۴۵	۳۲	۳۴	۹	۲۴	۴۶	۱۴	۲۳	۳	[illegible]	۵۳	۳۷	۴۳	۱۳	۳۲	۵۰	۲۲	۲۶	۱۲	۳	۲	۳۹	۵۱	۱۵	۴۱	۵۱	۳۱	۲۷	۲۰	۳	۴۶
۴۷	۴۵	۳۳	۳۵	۹	۲۴	۴۶	۱۴	۲۳	۴	۰	۵۳	۳۷	۴۳	۱۴	۳۳	۵۰	۲۲	۲۷	۱۲	۳	۲	۴۰	۵۲	۱۶	۴۱	۵۲	۳۱	۲۸	۲۰	۳	۴۷
۴۸	۴۵	۳۳	۳۵	۱۰	۲۵	۴۷	۱۴	۲۴	۴	۱	۵۴	۳۷	۴۳	۱۴	۳۳	۵۱	۲۲	۲۷	۱۲	۴	۲	۴۰	۵۲	۱۶	۴۲	۵۲	۳۱	۲۸	۲۰	۳	۴۸
۴۹	۴۶	۳۳	۳۵	۱۰	۲۵	۴۷	۱۴	۲۴	۴	۱	۵۴	۳۸	۴۳	۱۵	۳۳	۵۱	۲۳	۲۸	۱۳	۴	۲	۴۰	۵۲	۱۷	۴۲	۵۲	۳۱	۲۸	۲۱	۴	۴۹
۵۰	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۵	۳۳	۵۲	۲۳	۲۸	۱۳	۵	۳	۴۱	۵۲	۱۷	۴۲	۵۳	۳۱	۲۹	۲۱	۵	۵۰
۵۱	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۵	۳۴	۵۲	۲۳	۲۸	۱۳	۵	۳	۴۱	۵۲	۱۷	۴۲	۵۳	۳۲	۲۹	۲۱	۴	۵۱
۵۲	۴۶	۳۴	۳۶	۱۱	۲۵	۴۸	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۶	۳۴	۵۲	۲۳	۲۹	۱۳	۵	۳	۴۲	۵۳	۱۸	۴۳	۵۳	۳۲	۲۹	۲۱	۵	۵۲
۵۳	۴۶	۳۴	۳۶	۱۲	۲۵	۴۹	۱۵	۲۵	۵	۲	۵۴	۳۹	۴۴	۱۶	۳۴	۵۳	۲۳	۲۹	۱۳	۶	۳	۴۲	۵۳	۱۸	۴۲	۵۴	۳۳	۳۰	۲۱	۵	۵۳
۵۴	۴۷	۳۵	۳۶	۱۳	۲۵	۴۹	۱۵	۲۶	۵	۳	۵۵	۴۰	۴۴	۱۶	۳۴	۵۳	۲۳	۳۰	۱۳	۶	۳	۴۲	۵۳	۱۸	۴۲	۵۵	۳۲	۳۱	۲۱	۶	۵۴
۵۵	۴۷	۳۵	۳۶	۱۳	۲۵	۴۹	۱۵	۲۶	۵	۳	۵۵	۴۰	۴۴	۱۷	۳۴	۵۳	۲۴	۳۰	۱۴	۶	۳	۴۳	۵۳	۱۹	۴۳	۵۵	۳۲	۳۱	۲۱	۶	۵۵
۵۶	۴۷	۳۶	۳۶	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۷	۵	۴	۵۵	۴۱	۴۴	۱۷	۳۴	۵۴	۲۴	۳۰	۱۴	۷	۳	۴۳	۵۳	۱۹	۴۳	۵۵	۳۲	۳۱	۲۲	۶	۵۶
۵۷	۴۷	۳۶	۳۷	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۷	۵	۴	۵۵	۴۱	۴۵	۱۸	۳۴	۵۴	۲۴	۳۱	۱۴	۷	۳	۴۴	۵۳	۲۰	۴۳	۵۶	۳۲	۳۲	۲۲	۷	۵۷
۵۸	۴۷	۳۶	۳۷	۱۳	۲۶	۵۰	۱۶	۲۸	۶	۴	۵۵	۴۲	۴۵	۱۸	۳۴	۵۵	۲۴	۳۱	۱۴	۸	۴	۴۴	۵۳	۲۰	۴۳	۵۶	۳۳	۳۲	۲۲	۷	۵۸
۵۹	۴۷	۳۷	۳۷	۱۴	۲۶	۵۱	۱۶	۲۸	۶	۵	۵۵	۴۳	۴۵	۱۸	۳۵	۵۵	۲۴	۳۲	۱۴	۸	۴	۴۴	۵۴	۲۱	۴۴	۵۶	۳۳	۳۲	۲۲	۸	۵۹
۶۰	۴۸	۳۸	۳۷	۱۵	۲۷	۵۲	۱۷	۲۹	۶	۵	۵۶	۴۳	۴۵	۱۹	۳۵	۵۶	۲۵	۳۲	۱۵	۹	۴	۴۵	۵۴	۲۱	۴۴	۵۷	۳۳	۳۳	۲۳	۸	۶۰

جداول بعد کوکب بوقت شل اول وشل ثانی ۔ مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری

بعد فوقانی	۳۰		۳۱		۳۲		۳۳		۳۴		۳۵		۳۶		۳۷		۳۸		۳۹		۴۰		۴۱		۴۲		۴۳		۴۴		بعد تحتانی
	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	شل اول	شل ثانی	
صفر دقیقہ	۵۷ درجہ ۳۸ دقیقہ	۶۸ درجہ ۴۸ دقیقہ	۵۸ درجہ صفر دقیقہ	۶۸ درجہ ۵۸ دقیقہ	۵۸ درجہ ۲۳ دقیقہ	۶۹ درجہ ۹ دقیقہ	۵۸ درجہ ۴۶ دقیقہ	۶۹ درجہ ۱۹ دقیقہ	۵۹ درجہ ۹ دقیقہ	۶۹ درجہ ۳۰ دقیقہ	۵۹ درجہ ۳۲ دقیقہ	۶۹ درجہ ۴۱ دقیقہ	۵۹ درجہ ۵۵ دقیقہ	۶۹ درجہ ۵۲ دقیقہ	۶۰ درجہ ۱۸ دقیقہ	۷۰ درجہ ۳ دقیقہ	۶۰ درجہ ۴۱ دقیقہ	۷۰ درجہ ۱۳ دقیقہ	۶۱ درجہ ۴ دقیقہ	۷۰ درجہ ۲۴ دقیقہ	۶۱ درجہ ۲۸ دقیقہ	۷۰ درجہ ۳۶ دقیقہ	۶۱ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۰ درجہ ۴۷ دقیقہ	۶۲ درجہ ۱۵ دقیقہ	۷۰ درجہ ۵۹ دقیقہ	۶۲ درجہ ۳۸ دقیقہ	۷۱ درجہ ۱۰ دقیقہ	۶۳ درجہ ۳ دقیقہ	۷۱ درجہ ۲۲ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۳۸	۴۸		۵۸	۲۳	۹	۴۶	۱۹	۹	۳۰	۳۲	۴۱	۵۵	۵۲	۱۸	۳	[illegible]	۱۳	۵	۲۵	۲۸	۳۶	۵۱	۴۷	۱۵	۵۹	۳۹	۱۰	۳	۲۲	۱
۲	۳۸	۴۸	۱	۵۸	۲۴	۹	۴۷	۱۹	۱۰	۳۰	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۲	۱۳	۵	۲۵	۲۸	۳۶	۵۲	۴۷	۱۵	۵۹	۳۹	۱۰	۳	۲۳	۲
۳	۳۸	۴۸	۱	۵۹	۲۴	۹	۴۷	۱۹	۱۰	۳۰	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۲	۱۴	۵	۲۵	۲۹	۳۶	۵۲	۴۷	۱۵	۵۹	۳۹	۱۱	۳	۲۳	۳
۴	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۴	۹	۴۷	۲۰	۱۰	۳۱	۳۳	۴۱	۵۶	۵۲	۱۹	۳	۴۳	۱۴	۶	۲۵	۲۹	۳۶	۵	۴۸	۱۶	۵۹	۳۹	۱۱	۳	۲۲	۴
۵	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۵	۹	۴۸	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۱	۵۷	۵۳	۲۰	۳	۴۳	۱۴	۶	۲۵	۲۹	۳۶	۵۳	۴۸	۱۶	۵۹	۴۰	۱۱	۴	۲۳	۵
۶	۳۹	۴۸	۲	۵۹	۲۵	۱۰	۴۸	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۱	۵۷	۵۳	۲۰	۳	۴۴	۱۴	۶	۲۵	۳۰	۳۷	۵۳	۴۸	۱۷	۵۹	۴۰	۱۱	۴	۲۳	۶
۷	۴۰	۴۹	۳	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۰	۱۱	۳۱	۳۴	۴۲	۵۷	۵۳	۲۱	۳	۴۴	۱۴	۷	۲۶	۳۰	۳۷	۵۴	۴۸	۱۷		۴۱	۱۱	۵	۲۳	۷
۸	۴۰	۴۹	۳	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۰	۱۲	۳۱	۳۵	۴۲	۵۸	۵۳	۲۱	۴	۴۴	۱۵	۷	۲۶	۳۱	۳۷	۵۴	۴۸	۱۷	۰	۴۱	۱۱	۵	۲۳	۸
۹	۴۱	۴۹	۴	۵۹	۲۶	۱۰	۴۹	۲۱	۱۲	۳۱	۳۵	۴۲	۵۸	۵۳	۲۱	۴		۱۵	۸	۲۶	۳۱	۳۷	۵۴	۴۸	۱۸	۰	۴۲	۱۲	۵	۲۳	۹
۱۰	۴۲	۵۰	۴		۲۷	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۲	۵۹	۵۳	۲۲	۴	۴۵	۱۵	۸	۲۶	۳۲	۳۸	۵۵	۴۹	۱۹	۱	۴۲	۱۲	۶	۲۴	۱۰
۱۱	۴۲	۵۰	۴	۰	۲۷	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۳	۵۹	۵۳	۲۲	۴	۴۵	۱۵	۸	۲۶	۳۲	۳۸	۵۵	۴۹	۱۹	۱	۴۳	۱۲	۶	۲۴	۱۱
۱۲	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۰	۵۰	۲۱	۱۳	۳۲	۳۶	۴۳	۵۹	۵۳	۲۲	۵	۴۶	۱۵	۹	۲۶	۳۲	۳۸	۵۶	۴۹	۱۹	۱	۴۳	۱۲	۶	۲۴	۱۲
۱۳	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۱	۵۱	۲۱	۱۴	۳۲	۳۷	۴۳		۵۳	۲۳	۵	۴۶	۱۶	۹	۲۷	۳۳	۳۸	۵۶	۴۹	۱۹	۱	۴۳	۱۲	۷	۲۴	۱۳
۱۴	۴۲	۵۰	۵	۰	۲۸	۱۱	۵۲	۲۲	۱۴	۳۲	۳۷	۴۳	۰		۲۳	۵	۴۶	۱۶	۱۰	۲۷	۳۳	۳۸	۵۶	۵۰	۲۰	۱	۴۳	۱۳	۷	۲۴	۱۴
۱۵	۴۳	۵۰	۶	۰	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۲	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۷	۱۶	۱۰	۲۷	۳۴	۳۸	۵۷	۵۰	۲۰	۱	۴۴	۱۳	۸	۲۵	۱۵
۱۶	۴۳	۵۰	۶	۱	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۳	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۷	۱۶	۱۰	۲۷	۳۴	۳۹	۵۷	۵۰	۲۱	۱	۴۴	۱۳	۸	۲۵	۱۶
۱۷	۴۴	۵۰	۷	۱	۲۹	۱۱	۵۲	۲۲	۱۵	۳۳	۳۸	۴۳	۱	۵۴	۲۴	۵	۴۸	۱۶	۱۱	۲۸	۳۴	۳۹	۵۸	۵۰	۲۱	۲	۴۵	۱۳	۸	۲۵	۱۷
۱۸	۴۴	۵۱	۷	۱	۳۰	۱۲	۵۳	۲۲	۱۶	۳۳	۳۹	۴۴	۲	۵۴	۲۵	۵	۴۸	۱۶	۱۱	۲۸	۳۴	۳۹	۵۸	۵۰	۲۱	۲	۴۵	۱۳	۹	۲۵	۱۸
۱۹	۴۴	۵۱	۷	۱	۳۰	۱۲	۵۳	۲۲	۱۶	۳۳	۳۹	۴۴	۲	۵۵	۲۵	۶	۴۸	۱۷	۱۲	۲۸	۳۵	۳۹	۵۸	۵۱	۲۲	۳	۴۵	۱۴	۹	۲۵	۱۹
۲۰	۴۶	۵۱	۸	۲	۳۱	۱۲	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۳	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۱	۲۸	۳۶	۳۹	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۶	۱۴	۱۰	۲۶	۲۰
۲۱	۴۶	۵۱	۸	۲	۳۱	۱۲	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۳	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۱	۲۸	۳۶	۳۹	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۷	۱۴	۱۰	۲۶	۲۱
۲۲	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۱	۱۳	۵۴	۲۳	۱۷	۳۳	۴۰	۴۴	۴	۵۵	۲۶	۶	۴۹	۱۷	۱۳	۲۸	۳۶	۴۰	۵۹	۵۱	۲۳	۳	۴۷	۱۴	۱۰	۲۶	۲۲
۲۳	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۲	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵۵	۲۷	۷	۵۰	۱۸	۱۳	۲۸	۳۷	۴۰		۵۱	۲۳	۳	۴۷	۱۵	۱۱	۲۶	۲۳
۲۴	۴۶	۵۱	۹	۲	۳۲	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵	۲۷	۷	۵۰	۱۸	۱۳	۲۹	۳۷	۴۰	۰	۵۱	۲۴	۳	۴۷	۱۵	۱۱	۲۶	۲۴
۲۵	۴۷	۵۲	۱۰	۲	۳۳	۱۳	۵۵	۲۳	۱۸	۳۴	۴۱	۴۵	۴	۵۶	۱۸	۷	۵۱	۱۸	۱۴	۲۹	۳۷	۴۰	۱	۵۲	۲۴	۳	۴۸	۱۵	۱۲	۲۶	۲۵
۲۶	۴۷	۵۲	۱۰	۳	۳۳	۱۳	۵۶	۲۴	۱۹	۳۴	۴۲	۴۵	۵	۵۶	۲۸	۷	۵۱	۱۸	۱۴	۲۹	۳۸	۴۱	۱	۵۲	۲۵	۳	۴۸	۱۵	۱۲	۲۷	۲۶

	۳۰		۳۱		۳۲		۳۳		۳۴		۳۵		۳۶		۳۷		۳۸		۳۹		۴۰		۴۱		۴۲		۴۳		۴۴		
۲۷	۴۷	۵۲	۱۰	۳	۳۳	۱۳	۵۶	۲۴	۱۹	۳۴	۴۲	۴۵	۵	۵۶	۲۸	۷	۵۱	۱۸	۱۵	۲۹	۳۸	۴۱	۱	۵۲	۲۵	۳	۴۹	۱۵	۱۲	۲۷	۲۷
۲۸	۴۸	۵۲	۱۱	۳	۳۴	۱۳	۵۷	۲۴	۲۰	۳۵	۴۳	۴۵	۶	۵۶	۲۹	۷	۵۲	۱۸	۱۵	۳۰	۳۸	۴۱	۲	۵۲	۲۶	۴	۴۹	۱۵	۱۳	۲۷	۲۸
۲۹	۴۸	۵۲	۱۱	۳	۳۴	۱۳	۵۷	۲۴	۲۰	۳۵	۴۳	۴۵	۶	۵۶	۲۹	۷	۵۲	۱۸	۱۵	۳۰	۳۹	۴۱	۲	۵۲	۲۶	۴	۴۹	۱۶	۱۳	۲۸	۲۹
۳۰	۴۹	۵۳	۱۲	۳	۳۵	۱۴	۵۸	۲۵	۲۱	۳۵	۴۴	۴۶	۷	۵۷	۳۰	۸	۵۳	۱۹	۱۶	۳۰	۴۰	۴۱	۳	۵۳	۲۷	۴	۵۰	۱۶	۱۴	۲۸	۳۰
۳۱	۴۹	۵۳	۱۲	۳	۳۵	۱۴	۵۸	۲۵	۲۱	۳۵	۴۴	۴۶	۷	۵۷	۳۰	۸	۵۳	۱۹	۱۶	۳۰	۴۰	۴۱	۳	۵۳	۲۷	۴	۵۰	۱۶	۱۴	۲۸	۳۱
۳۲	۴۹	۵۳	۱۲	۳	۳۵	۱۴	۵۸	۲۵	۲۱	۳۶	۴۴	۴۶	۷	۵۷	۳۰	۸	۵۳	۱۹	۱۷	۳۰	۴۰	۴۲	۳	۵۳	۲۷	۵	۵۱	۱۶	۱۴	۲۸	۳۲
۳۳	۵۰	۵۳	۱۳	۴	۳۶	۱۴	۵۹	۲۵	۲۱	۳۶	۴۴	۴۶	۸	۵۷	۳۱	۸	۵۴	۱۹	۱۷	۳۰	۴۰	۴۲	۴	۵۳	۲۷	۵	۵۱	۱۶	۱۵	۲۸	۳۳
۳۴	۵۰	۵۳	۱۳	۴	۳۶	۱۴	۵۹	۲۵	۲۲	۳۶	۴۵	۴۷	۸	۵۷	۳۱	۸	۵۴	۱۹	۱۷	۳۱	۴۱	۴۲	۴	۵۳	۲۸	۵	۵۱	۱۷	۱۵	۲۸	۳۴
۳۵	۵۱	۵۴	۱۳	۴	۳۶	۱۵	۵۹	۲۵	۲۲	۳۶	۴۵	۴۷	۸	۵۸	۳۱	۸	۵۵	۱۹	۱۸	۳۱	۴۱	۴۲	۵	۵۴	۲۸	۵	۵۲	۱۷	۱۶	۲۹	۳۵
۳۶	۵۱	۵۴	۱۴	۴	۳۷	۱۵		۲۵	۲۳	۳۶	۴۶	۴۷	۹	۵۸	۳۲	۹	۵۵	۲۰	۱۸	۳۱	۴۱	۴۲	۵	۵۴	۲۸	۵	۵۲	۱۷	۱۶	۲۹	۳۶
۳۷	۵۱	۵۴	۱۴	۴	۳۷	۱۵	۰	۲۵	۲۳	۳۶	۴۶	۴۷	۹	۵۸	۳۲	۹	۵۵	۲۰	۱۹	۳۱	۴۲	۴۲	۵	۵۴	۲۹	۶	۵۳	۱۷	۱۶	۲۹	۳۷
۳۸	۵۲	۵۴	۱۵	۵	۳۷	۱۵	۰	۲۶	۲۳	۳۶	۴۶	۴۸	۹	۵۸	۳۳	۹	۵۶	۲۰	۱۹	۳۱	۴۲	۴۳	۶	۵۴	۲۹	۶	۵۳	۱۷	۱۷	۲۹	۳۸
۳۹	۵۲	۵۴	۱۵	۵	۳۸	۱۵	۱	۲۶	۲۴	۳۷	۴۷	۴۸	۱۰	۵۹	۳۳	۹	۵۶	۲۰	۱۹	۳۱	۴۳	۴۳	۶	۵۴	۳۰	۶	۵۳	۱۷	۱۷	۲۹	۳۹
۴۰	۵۳	۵۵	۱۶	۵	۳۹	۱۶	۲	۲۶	۲۵	۳۷	۴۸	۴۸	۱۱	۵۹	۳۴	۱۰	۵۷	۲۱	۲۰	۳۲	۴۴	۴۳	۷	۵۵	۳۱	۶	۵۴	۱۸	۱۸	۳۰	۴۰
۴۱	۵۳	۵۵	۱۶	۵	۳۹	۱۶	۲	۲۶	۲۵	۳۷	۴۸	۴۸	۱۱	۵۹	۳۴	۱۰	۵۷	۲۱	۲۰	۳۲	۴۴	۴۳	۷	۵۵	۳۱	۶	۵۴	۱۸	۱۸	۳۰	۴۱
۴۲	۵۳	۵۵	۱۶	۵	۳۹	۱۶	۲	۲۶	۲۵	۳۷	۴۸	۴۸	۱۱	۵۹	۳۴	۱۰	۵۷	۲۱	۲۰	۳۲	۴۴	۴۴	۷	۵۵	۳۱	۶	۵۵	۱۸	۱۸	۳۰	۴۲
۴۳	۵۳	۵۵	۱۷	۶	۳۹	۱۶	۲	۲۷	۲۵	۳۷	۴۸	۴۸	۱۱	۵۹	۳۴	۱۰	۵۸	۲۱	۲۱	۳۲	۴۵	۴۴	۸	۵۵	۳۱	۷	۵۵	۱۸	۱۹	۳۰	۴۳
۴۴	۵۳	۵۵	۱۷	۶	۴۰	۱۶	۳	۲۷	۲۶	۳۸	۴۹	۴۸	۱۲	۵۹	۳۵	۱۰	۵۸	۲۱	۲۱	۳۳	۴۵	۴۴	۸	۵۵	۳۲	۷	۵۵	۱۸	۱۹	۳۰	۴۴
۴۵	۵۴	۵۵	۱۷	۶	۴۰	۱۶	۳	۲۷	۲۶	۳۸	۴۹	۴۸	۱۲	۵۹	۳۵	۱۰	۵۸	۲۱	۲۲	۳۳	۴۵	۴۴	۸	۵۵	۳۲	۷	۵۶	۱۹	۲۰	۳۱	۴۵
۴۶	۵۵	۵۵	۱۸	۶	۴۱	۱۶	۳	۲۷	۲۶	۳۸	۴۹	۴۹	۱۲		۳۶	۱۰	۵۹	۲۲	۲۲	۳۳	۴۶	۴۴	۹	۵۶	۳۲	۷	۵۶	۱۹	۲۰	۳۱	۴۶
۴۷	۵۵	۵۵	۱۸	۶	۴۱	۱۷	۴	۲۸	۲۷	۳۸	۵۰	۴۹	۱۳	۰	۳۶	۱۱	۵۹	۲۲	۲۲	۳۳	۴۶	۴۴	۹	۵۶	۳۳	۷	۵۷	۱۹	۲۰	۳۱	۴۷
۴۸	۵۶	۵۶	۱۸	۶	۴۱	۱۷	۴	۲۸	۲۷	۳۸	۵۰	۴۹	۱۳	۰	۳۶	۱۱		۲۲	۲۳	۳۳	۴۷	۴۵	۱۰	۵۶	۳۳	۸	۵۷	۱۹	۲۱	۳۱	۴۸
۴۹	۵۶	۵۶	۱۹	۶	۴۲	۱۷	۵	۲۸	۲۸	۳۸	۵۱	۴۹	۱۴	۰	۳۷	۱۱	۰	۲۲	۲۳	۳۳	۴۷	۴۵	۱۰	۵۶	۳۴	۸	۵۷	۱۹	۲۱	۳۱	۴۹
۵۰	۵۷	۵۶	۱۹	۷	۴۳	۱۸	۶	۲۸	۲۸	۳۹	۵۲	۵۰	۱۵	۱	۳۸	۱۱	۱	۲۳	۲۴	۳۴	۴۸	۴۵	۱۱	۵۷	۳۵	۸	۵۸	۲۰	۲۲	۳۲	۵۰
۵۱	۵۷	۵۶	۲۰	۷	۴۳	۱۸	۶	۲۸	۲۸	۳۹	۵۲	۵۰	۱۵	۱	۳۸	۱۲	۱	۲۳	۲۴	۳۴	۴۸	۴۵	۱۱	۵۷	۳۵	۸	۵۸	۲۰	۲۲	۳۲	۵۱
۵۲	۵۷	۵۶	۲۰	۷	۴۳	۱۸	۶	۲۸	۲۹	۳۹	۵۲	۵۰	۱۵	۱	۳۸	۱۲	۱	۲۳	۲۴	۳۴	۴۸	۴۵	۱۱	۵۷	۳۵	۸	۵۹	۲۰	۲۲	۳۲	۵۲
۵۳	۵۷	۵۷	۲۰	۷	۴۴	۱۸	۶	۲۸	۲۹	۳۹	۵۲	۵۰	۱۵	۱	۳۸	۱۲	۱	۲۳	۲۵	۳۴	۴۸	۴۵	۱۲	۵۷	۳۵	۸	۵۹	۲۰	۲۳	۳۲	۵۳
۵۴	۵۸	۵۷	۲۱	۷	۴۴	۱۸	۷	۲۸	۳۰	۳۹	۵۲	۵۰	۱۶	۱	۳۹	۱۲	۲	۲۳	۲۵	۳۴	۴۹	۴۶	۱۲	۵۷	۳۶	۹	۵۹	۲۱	۲۳	۳۲	۵۴
۵۵	۵۸	۵۷	۲۱	۷	۴۴	۱۸	۷	۲۹	۳۰	۴۰	۵۳	۵۰	۱۶	۱	۳۹	۱۲	۲	۲۳	۲۶	۳۴	۴۹	۴۶	۱۲	۵۷	۳۶	۹		۲۱	۲۴	۳۳	۵۵
۵۶	۵۹	۵۷	۲۱	۸	۴۵	۱۸	۷	۲۹	۳۰	۴۰	۵۳	۵۰	۱۶	۲	۳۹	۱۲	۳	۲۳	۲۶	۳۵	۴۹	۴۶	۱۳	۵۸	۳۶	۹	۰	۲۱	۲۴	۳۳	۵۶
۵۷	۵۹	۵۷	۲۲	۸	۴۵	۱۹	۸	۲۹	۳۱	۴۰	۵۴	۵۱	۱۷	۲	۴۰	۱۲	۳	۲۴	۲۶	۳۵	۵۰	۴۶	۱۳	۵۸	۳۷	۹	۱	۲۱	۲۴	۳۳	۵۷
۵۸	۵۹	۵۸	۲۲	۸	۴۵	۱۹	۸	۲۹	۳۱	۴۰	۵۴	۵۱	۱۷	۲	۴۰	۱۳	۳	۲۴	۲۷	۳۵	۵۰	۴۷	۱۴	۵۸	۳۷	۱۰	۱	۲۱	۲۵	۳۳	۵۸
۵۹		۵۸	۲۳	۸	۴۵	۱۹	۸	۳۰	۳۱	۴۰	۵۴	۵۱	۱۷	۲	۴۱	۱۳	۴	۲۴	۲۷	۳۵	۵۰	۴۷	۱۴	۵۸	۳۸	۱۰	۱	۲۲	۲۵	۳۴	۵۹
۶۰	-	۵۸	۲۳	۹	۴۶	۱۹	۹	۳۰	۳۲	۴۱	۵۵	۵۲	۱۸	۲	۴۱	۱۳	۴	۲۴	۲۸	۳۶	۵۱	۴۷	۱۵	۵۹	۳۸	۱۰	۲	۲۲	۲۶	۳۴	۶۰

			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
بعد قوس ثانی		صفر دقیقه	۱	۲	۳	۴	۵										۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
۵۹	شل ثانی	۴۰ درجه ۴۴ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۱۰	۱۱
	شل اول	۶۹ درجه ۴۱ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۸	شل ثانی	۴۳ درجه ۲۹ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۸ درجه ۵۸ دقیقه	۵۸	۵۹	۵۹	۵۹	[illegible]	۰	۱	۱	۲	۲	۳	۳	۳	۴	۴	۵	۶	۶	۶	۷	۷	۸	۸	۹	۹	۱۰
۵۷	شل ثانی	۴۳ درجه ۱۷ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۲۰
	شل اول	۶۸ درجه ۳۰ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۶	شل ثانی	۴۳ درجه ۵۹ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۳	۴	۴	۴	۵	۵
	شل اول	۶۸ درجه ۴ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۵	شل ثانی	۴۳ درجه ۴۲ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۷ درجه ۲۷ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۴	شل ثانی	۴۳ درجه ۳۰ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۷ درجه ۱۱ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۳	شل ثانی	۴۳ درجه ۱۶ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۶ درجه ۴۵ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۲	شل ثانی	۴۳ درجه ۳ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۶ درجه ۱۹ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۱	شل ثانی	۴۲ درجه ۴۹ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۵ درجه ۵۴ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۵۰	شل ثانی	۴۲ درجه ۳۶ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۵ درجه ۲۸ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴۹	شل ثانی	۴۲ درجه ۲۳ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۵ درجه ۳ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴۸	شل ثانی	۴۲ درجه ۱۰ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۴ درجه ۳۹ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴۷	شل ثانی	۴۱ درجه ۵۸ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۴ درجه ۱۴ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴۶	شل ثانی	۴۱ درجه ۴۶ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۳ درجه ۵۰ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
۴۵	شل ثانی	۴۱ درجه ۳۴ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	شل اول	۶۳ درجه ۲۶ دقیقه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
بعد قوس ثانی		صفر دقیقه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶

جداول جیب کبیر برائے قوس اول و ثانی، مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری

	۵۹		۵۸		۵۷		۵۶		۵۵		۵۴		۵۳		۵۲		۵۱		۵۰		۴۹		۴۸		۴۷		۴۶		۴۵		
۲۷	۵۱	۳۸	۳۵	۱۰	۲۰	۴۲	۵	۱۵	۵۰	۴۹	۳۶	۲۲	۲۳	۵۶	۸	۳۰	۵۵	۵	۴۲	۳۹	۲۹	۱۴	۱۶	۵۰	۴	۲۵	۵۱	۱	۳۹	۳۷	۲۷
۲۸	۵۱	۳۸	۳۵	۱۰	۲۰	۴۳	۵	۱۶	۵۱	۴۹	۳۶	۲۳	۲۳	۵۶	۹	۳۱	۵۵	۵	۴۲	۴۰	۲۹	۱۵	۱۶	۵۰	۴	۲۶	۵۱	۱	۳۹	۳۷	۲۸
۲۹	۵۱	۳۹	۳۶	۱۱	۲۰	۴۳	۵	۱۶	۵۱	۵۰	۳۷	۲۳	۲۳	۵۷	۹	۳۱	۵۵	۶	۴۲	۴۰	۲۹	۱۶	۱۶	۵۱	۴	۲۶	۵۲	۲	۴۰	۳۷	۲۹
۳۰	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۴	۶	۱۷	۵۱	۵۰	۳۷	۲۴	۲۳	۵۷	۹	۳۲	۵۶	۶	۴۳	۴۱	۳۰	۱۶	۱۷	۵۱	۴	۲۷	۵۲	۲	۴۰	۳۸	۳۰
۳۱	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۴	۶	۱۷	۵۱	۵۰	۳۷	۲۴	۲۳	۵۸	۹	۳۲	۵۶	۶	۴۳	۴۱	۳۰	۱۶	۱۷	۵۱	۴	۲۷	۵۲	۳	۴۰	۳۸	۳۱
۳۲	۵۲	۴۰	۳۶	۱۲	۲۱	۴۵	۶	۱۸	۵۱	۵۱	۳۷	۲۴	۲۳	۵۹	۹	۳۳	۵۶	۷	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۷	۵۲	۳	۴۰	۳۸	۳۲
۳۳	۵۳	۴۱	۳۷	۱۳	۲۱	۴۵	۶	۱۸	۵۲	۵۱	۳۷	۲۵	۲۳	۵۹	۱۰	۳۳	۵۶	۷	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۲	۳	۴۰	۳۹	۳۳
۳۴	۵۳	۴۱	۳۷	۱۳	۲۲	۴۶	۷	۱۸	۵۲	۵۲	۳۸	۲۵	۲۴	۵۹	۱۰	۳۳	۵۷	۸	۴۳	۴۲	۳۰	۱۷	۱۷	۵۲	۵	۲۸	۵۳	۴	۴۰	۳۹	۳۴
۳۵	۵۳	۴۲	۳۷	۱۴	۲۲	۴۶	۷	۱۹	۵۲	۵۲	۳۸	۲۶	۲۴		۱۰	۳۴	۵۷	۸	۴۳	۴۳	۳۱	۱۸	۱۸	۵۳	۵	۲۹	۵۳	۴	۴۱	۴۰	۳۵
۳۶	۵۳	۴۲	۳۸	۱۴	۲۲	۴۷	۷	۱۹	۵۳	۵۳	۳۸	۲۶	۲۴	-	۱۰	۳۴	۵۷	۹	۴۴	۴۳	۳۱	۱۸	۱۸	۵۳	۵	۲۹	۵۳	۵	۴۱	۴۰	۳۶
۳۷	۵۳	۴۳	۳۸	۱۵	۲۲	۴۷	۷	۲۰	۵۳	۵۳	۳۹	۲۷	۲۴	۱	۱۰	۳۴	۵۷	۹	۴۴	۴۴	۳۱	۱۹	۱۸	۵۴	۵	۲۹	۵۳	۵	۴۱	۴۰	۳۷
۳۸	۵۴	۴۳	۳۸	۱۵	۲۳	۴۷	۸	۲۰	۵۳	۵۴	۳۹	۲۷	۲۵	۱	۱۱	۳۵	۵۷	۱۰	۴۴	۴۴	۳۱	۱۹	۱۸	۵۴	۶	۳۰	۵۳	۵	۴۱	۴۱	۳۸
۳۹	۵۴	۴۳	۳۸	۱۶	۲۳	۴۸	۸	۲۱	۵۳	۵۴	۳۹	۲۷	۲۵	۱	۱۱	۳۶	۵۷	۱۰	۴۴	۴۵	۳۱	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۰	۵۴	۶	۴۱	۴۱	۳۹
۴۰	۵۵	۴۴	۳۹	۱۶	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۸	۲۶	۲	۱۲	۳۶	۵۸	۱۰	۴۵	۴۵	۳۲	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۱	۵۴	۶	۴۲	۴۲	۴۰
۴۱	۵۵	۴۵	۳۹	۱۶	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۸	۲۶	۲	۱۲	۳۶	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۰	۱۹	۵۵	۶	۳۱	۵۴	۷	۴۲	۴۲	۴۱
۴۲	۵۵	۴۵	۳۹	۱۷	۲۴	۴۹	۹	۲۲	۵۴	۵۵	۴۰	۲۹	۲۶	۳	۱۲	۳۷	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۱	۱۹	۵۶	۶	۳۱	۵۴	۷	۴۳	۴۲	۴۲
۴۳	۵۵	۴۵	۳۹	۱۷	۲۴	۵۰	۹	۲۳	۵۴	۵۶	۴۰	۲۹	۲۶	۳	۱۲	۳۷	۵۸	۱۱	۴۵	۴۶	۳۲	۲۱	۱۹	۵۶	۷	۳۲	۵۴	۷	۴۳	۴۳	۴۳
۴۴	۵۵	۴۶	۳۹	۱۸	۲۴	۵۰	۹	۲۳	۵۴	۵۶	۴۰	۳۰	۲۶	۳	۱۲	۳۸	۵۹	۱۲	۴۶	۴۷	۳۲	۲۲	۲۰	۵۷	۷	۳۲	۵۵	۸	۴۳	۴۳	۴۴
۴۵	۵۶	۴۶	۴۰	۱۸	۲۴	۵۱	۹	۲۴	۵۵	۵۷	۴۰	۳۰	۲۶	۴	۱۳	۳۸	۵۹	۱۲	۴۶	۴۷	۳۳	۲۲	۲۱	۵۷	۷	۳۲	۵۵	۸	۴۳	۴۴	۴۵
۴۶	۵۶	۴۷	۴۰	۱۹	۲۵	۵۱	۱۰	۲۴	۵۵	۵۷	۴۰	۳۰	۲۶	۴	۱۳	۳۸	۵۹	۱۳	۴۶	۴۷	۳۳	۲۲	۲۰	۵۷	۷	۳۳	۵۵	۸	۴۳	۴۴	۴۶
۴۷	۵۶	۴۸	۴۰	۱۹	۲۵	۵۱	۱۰	۲۵	۵۵	۵۸	۴۱	۳۱	۲۷	۵	۱۳	۳۹		۱۳	۴۶	۴۸	۳۳	۲۳	۲۰	۵۸	۸	۳۴	۵۵	۹	۴۳	۴۵	۴۷
۴۸	۵۶	۴۸	۴۱	۲۰	۲۵	۵۲	۱۰	۲۵	۵۵	۵۸	۴۱	۳۱	۲۷	۵	۱۳	۳۹	۰	۱۴	۴۶	۴۹	۳۳	۲۳	۲۱	۵۹	۸	۳۴	۵۵	۹	۴۳	۴۵	۴۸
۴۹	۵۷	۴۸	۴۱	۲۰	۲۵	۵۲	۱۰	۲۵	۵۶	۵۸	۴۱	۳۲	۲۷	۶	۱۳	۴۰	-	۱۴	۴۶	۴۹	۳۴	۲۴	۲۱	۵۹	۸	۳۴	۵۶	۱۰	۴۳	۴۵	۴۹
۵۰	۵۷	۴۹	۴۱	۲۱	۲۶	۵۳	۱۱	۲۶	۵۶	۵۹	۴۲	۳۲	۲۸	۶	۱۴	۴۰	۱	۱۵	۴۷	۴۹	۳۴	۲۴	۲۱	۵۹	۹	۳۵	۵۶	۱۰	۴۴	۴۶	۵۰
۵۱	۵۷	۴۹	۴۱	۲۱	۲۶	۵۳	۱۱	۲۶	۵۶	۵۹	۴۲	۳۳	۲۸	۶	۱۴	۴۰	۱	۱۵	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱		۹	۳۵	۵۶	۱۰	۴۴	۴۶	۵۱
۵۲	۵۷	۵۰	۴۲	۲۲	۲۶	۵۴	۱۱	۲۷	۵۷		۴۲	۳۳	۲۸	۷	۱۴	۴۱	۱	۱۵	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱	۰	۹	۳۶	۵۶	۱۱	۴۴	۴۷	۵۲
۵۳	۵۸	۵۰	۴۲	۲۲	۲۷	۵۵	۱۲	۲۷	۵۷	۰	۴۲	۳۳	۲۸	۷	۱۴	۴۲	۲	۱۶	۴۷	۵۰	۳۴	۲۵	۲۱	۰	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۴	۴۷	۵۳
۵۴	۵۸	۵۱	۴۲	۲۲	۲۷	۵۵	۱۲	۲۷	۵۷	۰	۴۲	۳۴	۲۸	۸	۱۵	۴۲	۲	۱۶	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۱	۹	۳۶	۵۷	۱۲	۴۴	۴۷	۵۴
۵۵	۵۸	۵۱	۴۲	۲۳	۲۷	۵۵	۱۲	۲۸	۵۷	۱	۴۳	۳۴	۲۹	۸	۱۵	۴۳	۲	۱۷	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۱	۹	۳۷	۵۷	۱۲	۴۵	۴۸	۵۵
۵۶	۵۹	۵۲	۴۳	۲۳	۲۷	۵۶	۱۲	۲۸	۵۷	۱	۴۳	۳۵	۲۹	۹	۱۵	۴۳	۲	۱۷	۴۸	۵۱	۳۵	۲۶	۲۲	۲	۱۰	۳۷	۵۷	۱۲	۴۵	۴۸	۵۶
۵۷	۵۹	۵۲	۴۳	۲۴	۲۸	۵۶	۱۲	۲۹	۵۸	۲	۴۳	۳۵	۲۹	۹	۱۵	۴۳	۳	۱۷	۴۸	۵۲	۳۵	۲۷	۲۳	۲	۱۰	۳۷	۵۷	۱۳	۴۵	۴۹	۵۷
۵۸	۵۹	۵۳	۴۳	۲۵	۲۸	۵۷	۱۳	۲۹	۵۸	۲	۴۳	۳۶	۲۹	۹	۱۵	۴۴	۳	۱۷	۴۹	۵۳	۳۵	۲۸	۲۳	۳	۱۰	۳۸	۵۸	۱۳	۴۵	۴۹	۵۸
۵۹	۵۹	۵۳	۴۴	۲۵	۲۸	۵۷	۱۳	۳۰	۵۸	۳	۴۴	۳۶	۳۰	۱۰	۱۶	۴۴	۳	۱۷	۴۹	۵۳	۳۶	۲۸	۲۳	۳	۱۰	۳۸	۵۸	۱۴	۴۵	۴۹	۵۹
۶۰	۰	۵۴	۴۴	۲۶	۲۹	۵۸	۱۴	۳۰	۵۹	۴	۴۴	۳۷	۳۰	۱۱	۱۶	۴۵	۳	۱۹	۴۹	۵۴	۳۶	۲۸	۲۳	۴	۱۱	۳۹	۵۸	۱۴	۴۶	۵۰	۶۰

جداول بُعد کوکب بوقت مثل اول و مثل ثانی ۔ مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری

بعد قوسی	۴۰ مثل اول	۴۰ مثل ثانی	۴۱ مثل اول	۴۱ مثل ثانی	۴۲ مثل اول	۴۲ مثل ثانی	۴۳ مثل اول	۴۳ مثل ثانی	۴۴ مثل اول	۴۴ مثل ثانی
صفر دقیقہ	۶۹ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۵ درجہ ۰ دقیقہ	۷۰ درجہ ۲۳ دقیقہ	۷۵ درجہ ۱۶ دقیقہ	۷۰ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۵ درجہ ۳۲ دقیقہ	۷۱ درجہ ۲۱ دقیقہ	۷۵ درجہ ۵۰ دقیقہ	۷۱ درجہ ۵۱ دقیقہ	۷۶ درجہ ۸ دقیقہ
۱	۵۲	۰	۲۳	۱۶	۵۲	۳۳	۲۱	۵۰	۵۱	۸
۲	۵۴	۰	۲۳	۱۶	۵۲	۳۳	۲۲	۵۰	۵۲	۸
۳	۵۵	۰	۲۳	۱۷	۵۲	۳۳	۲۲	۵۱	۵۲	۸
۴	۵۵	۱	۲۴	۱۷	۵۳	۳۴	۲۳	۵۱	۵۳	۹
۵	۵۶	۱	۲۵	۱۷	۵۴	۳۴	۲۳	۵۱	۵۳	۹
۶	۵۶	۱	۲۵	۱۸	۵۴	۳۴	۲۴	۵۲	۵۴	۹
۷	۵۷	۲	۲۵	۱۸	۵۵	۳۵	۲۴	۵۲	۵۴	۹
۸	۵۷	۲	۲۶	۱۸	۵۵	۳۵	۲۴	۵۲	۵۵	۱۰
۹	۵۸	۲	۲۶	۱۸	۵۵	۳۵	۲۵	۵۲	۵۵	۱۰
۱۰	۵۹	۳	۲۷	۱۹	۵۶	۳۶	۲۶	۵۳	۵۶	۱۱
۱۱	۵۹	۳	۲۷	۱۹	۵۷	۳۶	۲۶	۵۳	۵۶	۱۱
۱۲	۵۹	۳	۲۸	۱۹	۵۷	۳۶	۲۶	۵۳	۵۷	۱۱
۱۳	[illegible]	۳	۲۸	۲۰	۵۸	۳۶	۲۷	۵۴	۵۷	۱۱
۱۴	۰	۳	۲۹	۲۰	۵۸	۳۷	۲۸	۵۴	۵۸	۱۲
۱۵	۱	۴	۲۹	۲۰	۵۸	۳۷	۲۸	۵۴	۵۸	۱۲
۱۶	۱	۴	۳۰	۲۰	۵۹	۳۷	۲۹	۵۴	۵۹	۱۳
۱۷	۲	۴	۳۰	۲۱	۵۹	۳۷	۲۹	۵۵	۵۹	۱۳
۱۸	۲	۵	۳۱	۲۱	[illegible]	۳۸	۳۰	۵۵	[illegible]	۱۳
۱۹	۳	۵	۳۱	۲۱	۱	۳۸	۳۰	۵۵	۰	۱۳
۲۰	۳	۵	۳۲	۲۲	۱	۳۹	۳۱	۵۶	۱	۱۴
۲۱	۳	۵	۳۲	۲۲	۱	۳۹	۳۱	۵۶	۱	۱۴
۲۲	۴	۵	۳۳	۲۲	۲	۳۹	۳۲	۵۶	۲	۱۴
۲۳	۵	۶	۳۳	۲۲	۲	۳۹	۳۲	۵۷	۲	۱۴
۲۴	۵	۶	۳۴	۲۳	۳	۳۹	۳۳	۵۷	۳	۱۵
۲۵	۵	۶	۳۴	۲۳	۳	۴۰	۳۳	۵۷	۳	۱۵
۲۶	۶	۷	[illegible]	۲۳	۳	۴۰	۳۳	[illegible]	۳	۱۵

بعد قوسی	۴۵ مثل اول	۴۵ مثل ثانی	۴۶ مثل اول	۴۶ مثل ثانی	۴۷ مثل اول	۴۷ مثل ثانی	۴۸ مثل اول	۴۸ مثل ثانی	۴۹ مثل اول	۴۹ مثل ثانی
صفر دقیقہ	۷۲ درجہ ۲۲ دقیقہ	۷۶ درجہ ۲۶ دقیقہ	۷۲ درجہ ۵۳ دقیقہ	۷۶ درجہ ۴۵ دقیقہ	۷۳ درجہ ۲۴ دقیقہ	۷۷ درجہ ۴ دقیقہ	۷۳ درجہ ۵۷ دقیقہ	۷۷ درجہ ۲۴ دقیقہ	۷۴ درجہ ۳۰ دقیقہ	۷۷ درجہ ۴۵ دقیقہ
۱	۲۲	۲۶	۵۳	۴۵	۲۳	۴	۵۷	۲۴	۳۰	۴۵
۲	۲۳	۲۶	۵۳	۴۵	۲۵	۴	۵۸	۲۵	۳۱	۴۵
۳	۲۳	۲۷	۵۴	۴۵	۲۶	۵	۵۸	۲۵	۳۱	۴۵
۴	۲۳	۲۷	۵۵	۴۶	۲۶	۵	۵۹	۲۵	۳۲	۴۶
۵	۲۴	۲۷	۵۵	۴۶	۲۷	۵	۵۹	۲۵	۳۲	۴۶
۶	۲۴	۲۸	۵۵	۴۶	۲۷	۶	[illegible]	۲۶	۳۳	۴۷
۷	۲۵	۲۸	۵۶	۴۷	۲۸	۶	۰	۲۶	۳۳	۴۷
۸	۲۵	۲۸	۵۷	۴۷	۲۸	۶	۱	۲۶	۳۴	۴۷
۹	۲۶	۲۹	۵۷	۴۷	۲۹	۷	۱	۲۷	۳۴	۴۸
۱۰	۲۷	۲۹	۵۸	۴۸	۳۰	۸	۲	۲۸	۳۵	۴۸
۱۱	۲۷	۲۹	۵۸	۴۸	۳۰	۸	۳	۲۸	۳۶	۴۸
۱۲	۲۷	۲۹	۵۹	۴۸	۳۰	۸	۳	۲۸	۳۶	۴۹
۱۳	۲۸	۲۹	۵۹	۴۹	۳۱	۸	۴	۲۸	۳۷	۴۹
۱۴	۲۸	۳۰	[illegible]	۴۹	۳۱	۸	۴	۲۹	۳۷	۴۹
۱۵	۲۹	۳۰	۰	۴۹	۳۲	۹	۵	۲۹	۳۸	۵۰
۱۶	۲۹	۳۱	۱	۵۰	۳۳	۹	۵	۲۹	۳۸	۵۰
۱۷	۳۰	۳۱	۱	۵۰	۳۳	۹	۶	۳۰	۳۹	۵۱
۱۸	۳۱	۳۱	۲	۵۰	۳۴	۱۰	۶	۳۰	۳۹	۵۱
۱۹	۳۱	۳۱	۲	۵۰	۳۴	۱۰	۷	۳۰	۴۰	۵۱
۲۰	۳۲	۳۲	۳	۵۱	۳۵	۱۱	۸	۳۱	۴۱	۵۲
۲۱	۳۲	۳۲	۳	۵۱	۳۵	۱۱	۸	۳۱	۴۱	۵۲
۲۲	۳۲	۳۳	۴	۵۲	۳۶	۱۱	۹	۳۱	۴۲	۵۲
۲۳	۳۲	۳۳	۵	۵۲	۳۶	۱۱	۹	۳۲	۴۲	۵۳
۲۴	۳۴	۳۴	۵	۵۲	۳۷	۱۲	۹	۳۲	۴۳	۵۳
۲۵	۳۴	۳۴	۵	۵۲	۳۷	۱۲	۱۰	۳۲	۴۳	۵۳
۲۶	۳۵	۳۴	۶	۵۳	۳۸	۱۲	۱۱	۳۳	۴۴	[illegible]

بعد قوسی	۵۰ مثل اول	۵۰ مثل ثانی	۵۱ مثل اول	۵۱ مثل ثانی	۵۲ مثل اول	۵۲ مثل ثانی	۵۳ مثل اول	۵۳ مثل ثانی	۵۴ مثل اول	۵۴ مثل ثانی
صفر دقیقہ	۷۵ درجہ ۴ دقیقہ	۷۸ درجہ ۶ دقیقہ	۷۵ درجہ ۳۸ دقیقہ	۷۸ درجہ ۲۹ دقیقہ	۷۶ درجہ ۱۲ دقیقہ	۷۸ درجہ ۵۲ دقیقہ	۷۶ درجہ ۴۹ دقیقہ	۷۹ درجہ ۱۶ دقیقہ	۷۷ درجہ ۲۶ دقیقہ	۷۹ درجہ ۴۰ دقیقہ
۱	۴	۶	۳۸	۲۹	۱۳	۵۲	۵۰	۱۶	۲۶	۴۰
۲	۴	۷	۳۹	۲۹	۱۳	۵۲	۵۰	۱۶	۲۷	۴۱
۳	۵	۷	۳۹	۲۹	۱۵	۵۲	۵۱	۱۶	۲۸	۴۱
۴	۵	۷	۴۰	۳۰	۱۵	۵۳	۵۱	۱۷	۲۸	۴۲
۵	۶	۸	۴۰	۳۰	۱۶	۵۳	۵۲	۱۷	۲۹	۴۲
۶	۷	۸	۴۱	۳۰	۱۷	۵۳	۵۳	۱۷	۳۰	۴۲
۷	۷	۸	۴۲	۳۱	۱۷	۵۴	۵۳	۱۸	۳۰	۴۳
۸	۸	۹	۴۲	۳۱	۱۸	۵۴	۵۴	۱۸	۳۱	۴۳
۹	۸	۹	۴۲	۳۲	۱۸	۵۵	۵۴	۱۹	۳۱	۴۴
۱۰	۹	۱۰	۴۳	۳۳	۱۹	۵۶	۵۵	۲۰	۳۲	۴۵
۱۱	۱۰	۱۰	۴۴	۳۳	۱۹	۵۶	۵۶	۲۰	۳۳	۴۵
۱۲	۱۰	۱۰	۴۵	۳۳	۲۰	۵۶	۵۶	۲۰	۳۳	۴۵
۱۳	۱۱	۱۱	۴۵	۳۳	۲۱	۵۶	۵۷	۲۰	۳۴	۴۵
۱۴	۱۱	۱۱	۴۶	۳۴	۲۱	۵۷	۵۷	۲۱	۳۵	۴۶
۱۵	۱۲	۱۱	۴۶	۳۴	۲۲	۵۷	۵۸	۲۱	۳۵	۴۶
۱۶	۱۲	۱۲	۴۷	۳۴	۲۲	۵۷	۵۹	۲۲	۳۶	۴۷
۱۷	۱۳	۱۲	۴۸	۳۴	۲۳	۵۸	۵۹	۲۲	۳۶	۴۷
۱۸	۱۳	۱۲	۴۸	۳۵	۲۴	۵۸	[illegible]	۲۲	۳۷	۴۸
۱۹	۱۳	۱۳	۴۹	۳۵	۲۴	۵۹	۰	۲۳	۳۸	۴۸
۲۰	۱۵	۱۴	۵۰	۳۶	۲۵	۵۹	۱	۲۴	۳۸	۴۹
۲۱	۱۵	۱۴	۵۰	۳۶	۲۵	۵۹	۲	۲۴	۳۹	۴۹
۲۲	۱۶	۱۴	۵۱	۳۶	۲۶	[illegible]	۲	۲۴	۴۰	۴۹
۲۳	۱۶	۱۴	۵۱	۳۶	۲۷	۰	۳	۲۴	۴۰	۵۰
۲۴	۱۷	۱۵	۵۱	۳۷	۲۷	۱	۴	۲۵	۴۱	۵۰
۲۵	۱۷	۱۵	۵۲	۳۸	۲۸	۱	۴	۲۵	۴۱	۵۱
۲۶	۱۸	۱۵	۵۳	۳۸	۲۸	۱	۵	۲۶	۴۲	۵۱

	٦٠		٦١		٦٢		٦٣		٦٤		٦٥		٦٦		٦٧		٦٨		٦٩		٧٠		٧١		٧٢		٧٣		٧٤		
٢٧	٦	٧	٣٥	٢٣	٤	٤٧	٣٣	٥٨	٤	١٦	٣٥	٣٣	٧	٥٣	٣٩	١٢	١١	٣٣	٤٥	٥٣	١٩	١٦	٥٣	٣٨	٢٩	٢	٥	٢٦	٤٣	٥١	٢٧
٢٨	٧	٧	٣٦	٢٤	٥	٤١	٣٤	٥٨	٥	١٦	٣٥	٣٤	٧	٥٣	٣٩	١٣	١١	٣٣	٤٥	٥٢	١٩	١٦	٥٢	٣٩	٣٠	٢	٦	٢٦	٤٣	٥٢	٢٨
٢٩	٧	٧	٣٦	٢٤	٥	٤١	٣٥	٥٨	٥	١٦	٣٦	٣٥	٨	٥٣	٤٠	١٣	١٢	٣٤	٤٦	٥٥	٢٠	١٧	٥٥	٣٩	٣٠	٣	٧	٢٧	٤٤	٥٣	٢٩
٣٠	٨	٨	٣٧	٢٥	٦	٤١	٣٦	٥٩	٦	١٧	٣٧	٣٥	٨	٥٣	٤١	١٣	١٣	٣٤	٤٧	٥٦	٢١	١٧	٥٦	٤٠	٣١	٣	٨	٢٨	٤٥	٥٣	٣٠
٣١	٨	٨	٣٧	٢٥	٦	٤١	٣٦	٥٩	٦	١٧	٣٧	٣٥	٩	٥٤	٤١	١٣	١٣	٣٤	٤٧	٥٦	٢١	١٧	٥٦	٤٠	٣١	٣	٨	٢٨	٤٥	٥٣	٣١
٣٢	٨	٨	٣٨	٢٥	٧	٤٢	٣٦	٥٩	٧	١٧	٣٨	٣٦	٩	٥٥	٤١	١٤	١٤	٣٥	٤٧	٥٦	٢٢	١٨	٥٦	٤٠	٣٢	٤	٩	٢٨	٤٦	٥٤	٣٢
٣٣	٩	٩	٣٨	٢٥	٧	٤٢	٣٧	[illegible]	٧	١٧	٣٨	٣٦	١٠	٥٥	٤٢	١٥	١٥	٣٥	٤٨	٥٦	٢٢	١٨	٥٧	٤١	٣٣	٤	٩	٢٩	٤٧	٥٤	٣٣
٣٤	١٠	٩	٣٨	٢٥	٨	٤٢	٣٨	٠	٨	١٨	٣٩	٣٦	١٠	٥٥	٤٢	١٥	١٥	٣٥	٤٩	٥٧	٢٣	١٨	٥٨	٤٢	٣٣	٥	١٠	٢٩	٤٧	٥٤	٣٤
٣٥	١٠	٩	٣٩	٢٥	٨	٤٢	٣٩	٠	٨	١٨	٤٠	٣٧	١١	٥٦	٤٢	١٥	١٦	٣٦	٤٩	٥٧	٢٣	١٩	٥٨	٤٢	٣٤	٥	١٠	٢٩	٤٨	٥٥	٣٥
٣٦	١٠	٩	٣٩	٢٦	٩	٤٣	٣٩	٠	٩	١٨	٤٠	٣٧	١١	٥٦	٤٣	١٦	١٦	٣٦	٤٩	٥٧	٢٣	١٩	[illegible]	٤٢	٣٤	٥	١١	٣٠	٤٨	٥٥	٣٦
٣٧	١١	١٠	٤٠	٢٦	٩	٤٣	٣٩	١	٩	١٩	٤٠	٣٧	١٢	٥٦	٤٣	١٦	١٧	٣٦	٥٠	٥٨	٢٣	[illegible]	[illegible]	٤٣	٣٥	٦	١٢	٣٠	٤٩	٥٦	٣٧
٣٨	١٢	١٠	٤١	٢٦	١٠	٤٣	٤٠	١	١٠	١٩	٤١	٣٧	١٢	٥٧	٤٥	١٦	١٧	٣٧	٥١	٥٨	٢٥	٢٠	[illegible]	٤٣	٣٦	٦	١٢	٣١	٥٠	٥٦	٣٨
٣٩	١٢	١٠	٤١	٢٧	١٠	٤٣	٤٠	١	١٠	١٩	٤١	٣٨	١٣	٥٧	٤٥	١٧	١٨	٣٧	٥١	٥٨	٢٦	٢٠	[illegible]	٤٣	٣٦	٦	١٣	٣١	٥٠	٥٧	٣٩
٤٠	١٣	١١	٤٢	٢٧	١١	٤٤	٤١	٢	١١	٢٠	٤٢	٣٩	١٤	٥٨	٤٦	١٨	١٩	٣٨	٥٢	٥٩	٢٧	٢١	١	٤٤	٣٧	٧	١٤	٣٢	٥١	٥٨	٤٠
٤١	١٣	١١	٤٢	٢٧	١١	٤٤	٤١	٢	١١	٢٠	٤٣	٣٩	١٤	٥٨	٤٦	١٨	١٩	٣٨	٥٢	٥٩	٢٧	٢١	٢	٤٤	٣٧	٧	١٤	٣٢	٥٢	٥٨	٤١
٤٢	١٣	١١	٤٢	٢٨	١٢	٤٥	٤٢	٢	١٢	٢٠	٤٣	٣٩	١٤	٥٨	٤٧	١٨	١٩	٣٨	٥٣	٥٩	٢٧	٢١	٢	٤٤	٣٨	٨	١٥	٣٢	٥٢	٥٨	٤٢
٤٣	١٤	١١	٤٣	٢٨	١٢	٤٥	٤٢	٢	١٣	٢١	٤٣	٣٩	١٥	٥٨	٤٧	١٨	٢٠	٣٩	٥٣	٥٩	٢٨	٢٢	٣	٤٤	٣٩	٨	١٥	٣٣	٥٣	٥٨	٤٣
٤٤	١٤	١٢	٤٣	٢٨	١٣	٤٥	٤٣	٣	١٣	٢١	٤٣	٣٩	١٥	٥٩	٤٨	١٨	٢١	٣٩	٥٣	[illegible]	٢٩	٢٢	٣	٤٥	٣٩	٩	١٦	٣٣	٥٣	٥٩	٤٤
٤٥	١٥	١٢	٤٤	٢٨	١٣	٤٥	٤٣	٣	١٣	٢١	٤٤	٤٠	١٦	٥٩	٤٨	١٩	٢١	٣٩	٥٥	٠	٢٩	٢٢	٤	٤٥	٤٠	٩	١٦	٣٤	٥٤	٥٩	٤٥
٤٦	١٥	١٢	٤٤	٢٩	١٤	٤٦	٤٤	٣	١٤	٢١	٤٥	٤٠	١٧	٥٩	٤٩	١٩	٢٢	٤٠	٥٥	١	٣٠	٢٣	٥	٤٦	٤٠	٩	١٧	٣٤	٥٥	[illegible]	٤٦
٤٧	١٦	١٢	٤٥	٢٩	١٤	٤٦	٤٤	٤	١٥	٢٢	٤٦	٤٠	١٧	[illegible]	٤٩	١٩	٢٢	٤٠	٥٦	١	٣٠	٢٣	٥	٤٦	٤١	١٠	١٨	٣٤	٥٥	-	٤٧
٤٨	١٦	١٣	٤٥	٢٩	١٥	٤٦	٤٥	٤	١٥	٢٢	٤٦	٤١	١٨	-	٥٠	٢٠	٢٣	٤٠	٥٦	١	٣١	٢٣	٦	٤٦	٤٢	١٠	١٨	٣٥	٥٦	١	٤٨
٤٩	١٧	١٣	٤٦	٣٠	١٥	٤٧	٤٥	٤	١٥	٢٢	٤٦	٤١	١٨	٠	٥٠	٢٠	٢٣	٤١	٥٧	٢	٣١	٢٣	٦	٤٧	٤٢	١١	١٩	٣٥	٥٧	١	٤٩
٥٠	١٨	١٣	٤٧	٣٠	١٦	٤٧	٤٦	٥	١٦	٢٣	٤٧	٤٢	١٩	١	٥١	٢١	٢٤	٤١	٥٨	٣	٣٤	٢٥	٧	٤٨	٤٣	١١	٢٠	٣٦	٥٨	٢	٥٠
٥١	١٨	١٣	٤٧	٣٠	١٦	٤٧	٤٦	٥	١٦	٢٣	٤٨	٤٣	١٩	١	٥١	٢١	٢٤	٤١	٥٨	٣	٣٤	٢٥	٨	٤٨	٤٣	١١	٢٠	٣٦	٥٨	٢	٥١
٥٢	١٨	١٤	٤٧	٣٠	١٧	٤٨	٤٧	٥	١٧	٢٣	٤٨	٤٢	٢٠	١	٥٢	٢١	٢٥	٤٢	٥٩	٣	٣٣	٢٥	٨	٤٨	٤٤	١٢	٢١	٣٧	٥٩	٢	٥٢
٥٣	١٩	١٤	٤٨	٣١	١٧	٤٨	٤٧	٥	١٨	٢٤	٤٩	٤٢	٢٠	١	٥٣	٢١	٢٦	٤٢	٥٩	٣	٣٤	٢٥	٩	٤٨	٤٥	١٢	٢١	٣٧	٥٩	٣	٥٣
٥٤	١٩	١٤	٤٨	٣١	١٨	٤٨	٤٨	٦	١٨	٢٤	٤٩	٤٣	٢١	٢	[illegible]	٢٢	٢٦	٤٢	[illegible]	٤	٣٤	٢٦	٩	٤٩	٤٦	١٣	٢٢	٣٧	[illegible]	٣	٥٤
٥٥	١٩	١٤	٤٩	٣١	١٨	٤٨	٤٨	٦	١٩	٢٤	٥٠	٤٣	٢١	٢	٥٤	٢٢	٢٧	٤٣	٠	٤	٣٥	٢٦	١٠	٤٩	٤٦	١٣	٢٣	٣٨	٠	٤	٥٥
٥٦	٢٠	١٥	٤٩	٣١	١٨	٤٩	٤٩	٦	١٩	٢٥	٥٠	٤٣	٢٢	٣	٥٤	٢٢	٢٧	٤٣	١	٤	٣٥	٢٧	١٠	٥٠	٤٧	١٣	٢٣	٣٨	١	٤	٥٦
٥٧	٢١	١٥	٥٠	٣٢	١٩	٤٩	٤٩	٦	٢٠	٢٥	٥١	٤٣	٢٣	٣	٥٥	٢٣	٢٨	٤٤	٢	٥	٣٦	٢٧	١١	٥٠	٤٧	١٤	٢٤	٣٩	٢	٥	٥٧
٥٨	٢١	١٥	٥٠	٣٢	١٩	٤٩	٥٠	٧	٢٠	٢٥	٥١	٤٤	٢٣	٣	٥٥	٢٣	٢٨	٤٤	٢	٥	٣٦	٢٧	١٢	٥٠	٤٨	١٤	٢٥	٣٩	٢	٥	٥٨
٥٩	٢٢	١٦	٥١	٣٢	٢٠	٥٠	٥٠	٧	٢١	٢٥	٥٢	٤٤	٢٣	٣	٥٦	٢٤	٢٩	٤٤	٣	٥	٣٧	٢٨	١٢	٥١	٤٨	١٥	٢٥	٣٩	٣	٥	٥٩
٦٠	٢٣	١٦	٥١	٣٣	٢١	٥٠	٥١	٨	٢٢	٢٦	٥٣	٤٥	٢٤	٤	٥٧	٢٤	٣٠	٤٥	٤	٦	٣٨	٢٩	١٣	٥١	٤٩	١٦	٢٦	٤٠	٤	٦	٦٠

جداول بعد کوکب بوقت ظل اول و ظل ثانی ۔ مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین مونگیری

صفر دقیقہ	۷۵ ظل اول ۷۸ درجہ ۴ دقیقہ	۷۵ ظل ثانی ۸۰ درجہ ۶ دقیقہ	۷۶ ظل اول ۷۸ درجہ ۴۳ دقیقہ	۷۶ ظل ثانی ۸۰ درجہ ۳۳ دقیقہ	۷۷ ظل اول ۷۹ درجہ ۲۲ دقیقہ	۷۷ ظل ثانی ۸۱ درجہ ۲ دقیقہ	۷۸ ظل اول ۸۰ درجہ ۳ دقیقہ	۷۸ ظل ثانی ۸۱ درجہ ۳۰ دقیقہ	۷۹ ظل اول ۸۰ درجہ ۴۵ دقیقہ	۷۹ ظل ثانی ۸۲ درجہ ۲ دقیقہ	۸۰ ظل اول ۸۱ درجہ ۲۹ دقیقہ	۸۰ ظل ثانی ۸۲ درجہ ۲۵ دقیقہ	۸۱ ظل اول ۸۲ درجہ ۱۲ دقیقہ	۸۱ ظل ثانی ۸۲ درجہ ۸ دقیقہ	۸۲ ظل اول ۸۲ درجہ ۵۹ دقیقہ	۸۲ ظل ثانی ۸۲ درجہ ۴۴ دقیقہ	۸۳ ظل اول ۸۳ درجہ ۴۶ دقیقہ	۸۳ ظل ثانی ۸۳ درجہ ۳۲ دقیقہ	۸۴ ظل اول ۸۴ درجہ ۳۴ دقیقہ	۸۴ ظل ثانی ۸۵ درجہ ۲ دقیقہ	۸۵ ظل اول ۸۵ درجہ ۲۲ دقیقہ	۸۵ ظل ثانی ۸۵ درجہ ۵۵ دقیقہ	۸۶ ظل اول ۸۶ درجہ ۱۴ دقیقہ	۸۶ ظل ثانی ۸۶ درجہ ۲۹ دقیقہ	۸۷ ظل اول ۸۷ درجہ ۹ دقیقہ	۸۷ ظل ثانی ۸۷ درجہ ۱۶ دقیقہ	۸۸ ظل اول ۸۸ درجہ ۴ دقیقہ	۸۸ ظل ثانی ۸۸ درجہ ۷ دقیقہ	۸۹ ظل اول ۱ ثانیہ	۸۹ ظل اول ۸۹ درجہ ۱ دقیقہ	۸۹ ظل ثانی ۲۰ ثانیہ	۸۹ ظل ثانی ۸۹ درجہ ۲ دقیقہ	صفر دقیقہ
۱	۴	۶	۴۳	۳۴	۲۳	۲	۴	۳۱	۴۶	۲	۲۹	۲۵	۱۳	۹	۵۹	۴۵	۴۶	۳۳	۳۵	۳	۲۳	[illegible]	۶	۳۰	۱۰	۱۷	۵	۸	۵۹	۱	۲۳	۳	۱
۲	۵	۷	۴۴	۳۳	۲۴	۲	۴	۳۲	۴۶	۳	۳۰	۳۲	۱۴	۹	[illegible]	۴۵	۴۷	۳۳	۳۵	۳	۲۵	[illegible]	[illegible]	۳۱	۱۱	۱۸	۶	۹	۵۶	۲	۱۶	۴	۲
۳	۶	۷	۴۴	۳۴	۲۴	۲	۵	۳۲	۴۷	۳	۳۱	۳۶	۱۵	۱۰	۱	۴۶	۴۸	۳۴	۳۶	۴	۲۶	۴۹	۱۸	۳۱	۱۲	۱۹	۷	۱۰	۵۵	۳	۹	۵	۳
۴	۶	۸	۴۵	۳۵	۲۵	۳	۶	۳۳	۴۸	۴	۳۲	۳۷	۱۶	۱۱	۱	۴۷	۴۸	۳۵	۳۷	۵	۲۷	۴۷	۱۹	۳۲	۱۳	۲۰	۸	۱۱	۵۳	۴	۳	۶	۴
۵	۷	۸	۴۶	۳۵	۲۶	۳	۶	۳۳	۴۹	۴	۳۲	۳۷	۱۷	۱۱	۲	۴۷	۴۹	۳۵	۳۸	۶	۲۸	۴۸	۲۰	۳۳	۱۴	۲۱	۹	۱۲	۵۱	۵	۵۷	۶	۵
۶	۷	۸	۴۶	۳۶	۲۶	۴	۷	۳۴	۵۰	۵	۳۲	۳۷	۱۷	۱۲	۳	۴۸	۵۰	۳۶	۳۹	۶	۲۹	۴۸	۲۰	۳۴	۱۴	۲۲	۹	۱۳	۴۹	۶	۵۰	۷	۶
۷	۸	۹	۴۷	۳۶	۲۷	۴	۸	۳۴	۵۱	۶	۳۳	۳۸	۱۸	۱۳	۴	۴۸	۵۱	۳۶	۳۹	۷	۳۰	۴۹	۲۱	۳۴	۱۵	۲۲	۱۰	۱۳	۴۷	۷	۴۴	۸	۷
۸	۹	۹	۴۸	۳۶	۲۷	۵	۹	۳۵	۵۱	۶	۳۴	۳۸	۱۹	۱۳	۴	۴۹	۵۲	۳۷	۴۰	۷	۳۰	۵۰	۲۲	۳۵	۱۶	۲۳	۱۱	۱۴	۴۵	۸	۳۸	۹	۸
۹	۹	۱۰	۴۸	۳۷	۲۸	۵	۱۰	۳۵	۵۱	۶	۳۵	۳۹	۲۰	۱۴	۵	۵۰	۵۳	۳۸	۴۱	۸	۳۱	۵۱	۲۳	۳۶	۱۷	۲۴	۱۲	۱۵	۴۳	۹	۳۱	۱۰	۹
۱۰	۱۰	۱۱	۴۹	۳۸	۲۹	۶	۱۰	۳۶	۵۲	۷	۳۶	۴۰	۲۰	۱۴	۶	۵۱	۵۳	۳۹	۴۲	۹	۳۲	۵۲	۲۴	۳۷	۱۸	۲۵	۱۳	۱۶	۴۲	۱۰	۲۵	۱۱	۱۰
۱۱	۱۱	۱۱	۵۰	۳۸	۳۰	۶	۱۱	۳۶	۵۳	۸	۳۷	۴۰	۲۱	۱۵	۷	۵۱	۵۴	۳۹	۴۳	۹	۳۳	۵۳	۲۵	۳۷	۱۹	۲۶	۱۴	۱۷	۴۰	۱۱	۲۳	۱۲	۱۱
۱۲	۱۱	۱۱	۵۰	۳۸	۳۰	۷	۱۲	۳۷	۵۴	۸	۳۷	۴۱	۲۱	۱۵	۸	۵۲	۵۵	۴۰	۴۴	۱۰	۳۴	۵۳	۲۶	۳۸	۲۰	۲۷	۱۵	۱۸	۳۸	۱۲	۱۹	۱۳	۱۲
۱۳	۱۲	۱۲	۵۱	۳۹	۳۱	۷	۱۲	۳۷	۵۵	۹	۳۸	۴۱	۲۲	۱۶	۸	۵۲	۵۶	۴۰	۴۴	۱۱	۳۵	۵۳	۲۷	۳۹	۲۰	۲۷	۱۶	۱۹	۳۶	۱۳	۱۶	۱۴	۱۳
۱۴	۱۳	۱۲	۵۲	۳۹	۳۲	۸	۱۳	۳۸	۵۵	۹	۳۸	۴۲	۲۳	۱۶	۹	۵۳	۵۶	۴۱	۴۵	۱۲	۳۶	۵۴	۲۷	۴۰	۲۱	۲۸	۱۷	۲۰	۳۵	۱۴	۱۳	۱۵	۱۴
۱۵	۱۳	۱۲	۵۲	۴۰	۳۲	۸	۱۴	۳۸	۵۶	۱۰	۳۹	۴۳	۲۴	۱۷	۱۰	۵۳	۵۷	۴۱	۴۶	۱۲	۳۶	۵۵	۲۸	۴۱	۲۲	۲۹	۱۸	۲۱	۳۳	۱۵	۹	۱۶	۱۵
۱۶	۱۴	۱۳	۵۳	۴۰	۳۳	۹	۱۵	۳۹	۵۷	۱۰	۴۰	۴۳	۲۴	۱۷	۱۱	۵۴	۵۸	۴۳	۴۷	۱۳	۳۷	۵۶	۲۹	۴۱	۲۳	۳۰	۱۹	۲۲	۳۲	۱۶	۶	۱۷	۱۶
۱۷	۱۵	۱۳	۵۳	۴۱	۳۴	۹	۱۶	۳۹	۵۷	۱۱	۴۱	۴۴	۲۵	۱۸	۱۱	۵۴	۵۹	۴۳	۴۸	۱۳	۳۸	۵۷	۳۰	۴۲	۲۴	۳۱	۲۰	۲۳	۳۰	۱۷	۳	۱۸	۱۷
۱۸	۱۵	۱۳	۵۴	۴۱	۳۴	۱۰	۱۶	۴۰	۵۸	۱۱	۴۲	۴۴	۲۶	۱۹	۱۲	۵۵	[illegible]	۴۴	۴۸	۱۴	۳۹	۵۶	۳۱	۴۳	۲۵	۳۱	۲۱	۲۴	۲۸	۱۸	۰	۱۹	۱۸
۱۹	۱۶	۱۳	۵۵	۴۲	۳۵	۱۰	۱۷	۴۰	۵۹	۱۲	۴۳	۴۵	۲۷	۱۹	۱۳	۵۶	۱	۴۴	۴۹	۱۵	۴۰	۵۸	۳۲	۴۴	۲۶	۳۲	۲۲	۲۵	۲۸	۱۹	۵۶	۱۹	۱۹
۲۰	۱۷	۱۵	۵۶	۴۳	۳۶	۱۱	۱۷	۴۱	[illegible]	۱۲	۴۳	۴۶	۲۸	۲۰	۱۴	۵۷	۲	۴۵	۵۰	۱۶	۴۱	۵۹	۳۳	۴۵	۲۶	۳۳	۲۳	۲۵	۲۷	۲۰	۵۳	۲۰	۲۰
۲۱	۱۷	۱۵	۵۶	۴۳	۳۶	۱۱	۱۸	۴۱	۰	۱۳	۴۴	۴۶	[illegible]	۲۱	۱۵	۵۷	۲	۴۶	۵۱	۱۶	۴۲	[illegible]	[illegible]	۴۵	۲۸	۳۴	۲۳	۲۶	۲۵	۲۱	[illegible]	[illegible]	۲۱
۲۲	۱۸	۱۶	۵۷	۴۳	۳۷	۱۲	۱۸	۴۲	۱	۱۳	۴۵	۴۷	[illegible]	۲۱	۱۵	۵۸	۳	۴۶	۵۲	۱۷	۴۲	[illegible]	[illegible]	۴۶	۲۹	۳۵	۲۵	۲۷	۲۳	۲۲	۴۸	[illegible]	۲۲
۲۳	۱۸	۱۶	۵۸	۴۴	۳۸	۱۲	۱۹	۴۲	۲	۱۴	۴۵	۴۷	۳۰	۲۲	۱۶	۵۸	۴	۴۷	۵۳	۱۸	۴۳	۱	[illegible]	۴۷	۳۰	۳۶	۲۶	۲۸	۲۱	۲۳	۴۵	۲۳	۲۳
۲۴	۱۹	۱۶	۵۸	۴۴	۳۸	۱۳	۲۰	۴۳	۳	۱۵	۴۶	۴۸	۳۱	۲۲	۱۷	۵۹	۴	۴۸	۵۳	۱۸	۴۴	۲	۳۶	۴۸	۳۱	۳۷	۲۷	۲۹	۱۹	۲۴	۴۳	۲۳	۲۴
۲۵	۲۰	۱۷	۵۹	۴۴	۳۹	۱۳	۲۰	۴۳	۳	۱۵	[illegible]	۴۸	۳۰	۲۳	۱۸	[illegible]	۵	۴۸	۵۳	۱۹	۴۵	۲	۳۷	۴۸	۳۱	۳۸	۲۸	۳۰	۲۱	۲۵	۴۲	۲۵	۲۵
۲۶	۲۰	۱۷	[illegible]	۴۵	۴۰	۱۳	۲۱	۴۴	۴	۱۶	۴۸	۴۹	۳۲	۲۳	۱۸	۰	۶	۴۹	۵۵	۲۰	۴۷	۳	۳۸	۴۹	۳۲	۳۸	۲۹	۳۱	۱۹	۲۶	۳۹	۲۶	۲۶

	۷۵		۷۶		۷۷		۷۸		۷۹		۸۰		۸۱		۸۲		۸۳		۸۴		۸۵		۸۶		۸۷		۸۸		۸۹				
۲۷	۲۱	۱۸	۰	۴۵	۴۰	۱۴	۲۲	۴۴	۴	۱۴	۴۹	۴۹	۳۳	۲۴	۱۹	۱	۷	۳۹	۵۶	۲۱	۴۷	۴	۳۹	۵۰	۳۳	۳۹	۳۰	۳۲	۱۷	۲۷	۳۶	۲۷	۲۷
۲۸	۲۲	۱۸	۱	۴۶	۴۱	۱۵	۲۳	۴۵	۵	۱۷	۴۹	۵۰	۳۴	۲۵	۲۰	۲	۸	۴۰	۵۷	۲۱	۴۸	۵	۴۰	۵۱	۳۴	۴۰	۳۱	۳۳	۱۵	۲۸	۳۳	۲۸	۲۸
۲۹	۲۲	۱۹	۲	۴۶	۴۲	۱۵	۲۳	۴۵	۶	۱۷	۵۰	۵۰	۳۵	۲۵	۲۱	۲	۹	۴۱	۵۸	۲۲	۴۹	۶	۴۱	۵۲	۳۵	۴۱	۳۱	۳۴	۱۳	۲۹	۳۱	۲۹	۲۹
۳۰	۲۳	۲۰	۳	۴۷	۴۳	۱۶	۲۴	۴۶	۷	۱۸	۵۰	۵۱	۳۶	۲۶	۲۲	۳	۱۰	۴۲	۵۹	۲۳	۵۰	۷	۴۲	۵۳	۳۶	۴۲	۳۲	۳۵	۱۵	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰
۳۱	۲۴	۲۰	۳	۴۷	۴۳	۱۶	۲۵	۴۶	۷	۱۸	۵۱	۵۱	۳۶	۲۷	۲۲	۳	۱۰	۴۳	۵۹	۲۴	۵۰	۷	۴۲	۵۳	۳۷	۴۳	۳۳	۳۵	۱۴	۳۱	۲۸	۳۱	۳۱
۳۲	۲۴	۲۰	۴	۴۸	۴۴	۱۷	۲۵	۴۷	۸	۱۹	۵۲	۵۲	۳۷	۲۷	۲۳	۴	۱۱	۴۳		۲۵	۵۱	۸	۴۳	۵۴	۳۸	۴۴	۳۴	۳۶	۱۳	۳۲	۲۶	۳۲	۳۲
۳۳	۲۵	۲۰	۴	۴۸	۴۴	۱۷	۲۶	۴۷	۹	۲۰	۵۲	۵۳	۳۸	۲۸	۲۴	۵	۱۲	۴۴	۱	۲۵	۵۲	۸	۴۴	۵۵	۳۹	۴۴	۳۵	۳۷	۱۲	۳۳	۲۴	۳۳	۳۳
۳۴	۲۵	۲۱	۵	۴۹	۴۵	۱۸	۲۷	۴۸	۹	۲۰	۵۳	۵۳	۳۸	۲۸	۲۵	۵	۱۳	۴۴	۲	۲۶	۵۳	۹	۴۵	۵۶	۴۰	۴۵	۳۶	۳۸	۱۱	۳۴	۲۲	۳۴	۳۴
۳۵	۲۶	۲۱	۶	۴۹	۴۶	۱۸	۲۸	۴۸	۱۰	۲۰	۵۴	۵۴	۳۹	۲۹	۲۶	۶	۱۳	۴۵	۳	۲۶	۵۴	۱۰	۴۶	۵۶	۴۰	۴۶	۳۷	۳۹	۱۰	۳۵	۲۱	۳۵	۳۵
۳۶	۲۷	۲۲	۶	۵۰	۴۷	۱۹	۲۸	۴۹	۱۱	۲۱	۵۵	۵۵	۳۹	۳۰	۲۶	۶	۱۴	۴۶	۳	۲۷	۵۴	۱۱	۴۷	۵۷	۴۱	۴۷	۳۸	۴۰	۹	۳۶	۱۹	۳۶	۳۶
۳۷	۲۷	۲۳	۷	۵۰	۴۷	۱۹	۲۹	۴۹	۱۲	۲۱	۵۵	۵۵	۴۰	۳۰	۲۷	۷	۱۵	۴۶	۴	۲۸	۵۵	۱۱	۴۸	۵۸	۴۲	۴۸	۳۹	۴۱	۸	۳۷	۱۷	۳۷	۳۷
۳۸	۲۸	۲۳	۸	۵۱	۴۸	۲۰	۳۰	۵۰	۱۲	۲۲	۵۶	۵۶	۴۱	۳۱	۲۸	۸	۱۶	۴۷	۵	۲۸	۵۶	۱۲	۴۹	۵۹	۴۳	۴۹	۴۰	۴۲	۹	۳۸	۱۸	۳۸	۳۸
۳۹	۲۹	۲۳	۸	۵۱	۴۹	۲۰	۳۱	۵۰	۱۳	۲۳	۵۷	۵۶	۴۲	۳۱	۲۹	۸	۱۷	۴۸	۶	۲۹	۵۷	۱۳	۵۰		۴۴	۵۰	۴۱	۴۳	۸	۳۹	۱۷	۳۹	۳۹
۴۰	۳۰	۲۴	۹	۵۲	۵۰	۲۱	۳۱	۵۱	۱۴	۲۴	۵۸	۵۷	۴۳	۳۲	۳۰	۹	۱۸	۴۹	۷	۳۰	۵۸	۱۴	۵۱	۱	۴۵	۵۱	۴۲	۴۴	[illegible]	۴۰	[illegible]	۴۰	۴۰
۴۱	۳۰	۲۴	۹	۵۲	۵۰	۲۱	۳۲	۵۱	۱۵	۲۴	۵۸	۵۷	۴۴	۳۳	۳۰	۱۰	۱۸	۴۹	۸	۳۰	۵۹	۱۴	۵۱	۱	۴۶	۵۱	۴۳	۴۵	[illegible]	۴۱	[illegible]	۴۱	۴۱
۴۲	۳۱	۲۵	۱۰	۵۳	۵۱	۲۲	۳۳	۵۲	۱۶	۲۴	۵۹	۵۸	۴۴	۳۳	۳۱	۱۰	۱۹	۵۰	۸	۳۱	۵۹	۱۵	۵۲	۲	۴۷	۵۲	۴۴	۴۵	[illegible]	۴۲	[illegible]	۴۲	۴۲
۴۳	۳۱	۲۵	۱۱	۵۳	۵۱	۲۲	۳۴	۵۳	۱۶	۲۵		۵۸	۴۵	۳۴	۳۲	۱۱	۲۰	۵۰	۹	۳۲		۱۶	۵۳	۳	۴۸	۵۳	۴۵	۴۶	[illegible]	۴۳	[illegible]	۴۳	۴۳
۴۴	۳۲	۲۵	۱۲	۵۳	۵۲	۲۳	۳۴	۵۳	۱۷	۲۶	۰	۵۹	۴۶	۳۴	۳۳	۱۲	۲۱	۵۱	۱۰	۳۳	۱	۱۷	۵۴	۴	۴۹	۵۴	۴۶	۴۷	[illegible]	۴۴	[illegible]	۴۴	۴۴
۴۵	۳۲	۲۶	۱۳	۵۴	۵۳	۲۳	۳۵	۵۴	۱۸	۲۶	۱		۴۷	۳۵	۳۴	۱۳	۲۲	۵۲	۱۱	۳۳	۳	۱۷	۵۵	۵	۵۰	۵۵	۴۷	۴۸	[illegible]	۴۵	[illegible]	۴۵	۴۵
۴۶	۳۳	۲۶	۱۳	۵۴	۵۳	۲۴	۳۵	۵۴	۱۸	۲۶	۲	۰	۴۸	۳۶	۳۴	۱۳	۲۲	۵۲	۱۲	۳۴	۳	۱۸	۵۶	۵	۵۱	۵۶	۴۸	۴۹	[illegible]	۴۶	[illegible]	۴۶	۴۶
۴۷	۳۴	۲۷	۱۳	۵۵	۵۴	۲۵	۳۶	۵۵	۱۹	۲۷	۳	۱	۴۸	۳۶	۳۵	۱۳	۲۳	۵۳	۱۳	۳۵	۴	۱۹	۵۷	۶	۵۲	۵۷	۴۹	۵۰	[illegible]	۴۷	[illegible]	۴۷	۴۷
۴۸	۳۴	۲۷	۱۴	۵۵	۵۴	۲۵	۳۷	۵۵	۱۹	۲۸	۴	۱	۴۹	۳۷	۳۶	۱۴	۲۴	۵۳	۱۳	۳۵	۵	۲۰	۵۸	۷	۵۳	۵۷	۵۰	۵۱	[illegible]	۴۸	[illegible]	۴۸	۴۸
۴۹	۳۵	۲۸	۱۵	۵۶	۵۵	۲۵	۳۷	۵۶	۲۰	۲۸	۴	۲	۵۰	۳۷	۳۷	۱۵	۲۵	۵۴	۱۴	۳۶	۶	۲۱	۵۹	۸	۵۴	۵۸	۵۱	۵۲	[illegible]	۴۹	[illegible]	۴۹	۴۹
۵۰	۳۶	۲۹	۱۶	۵۷	۵۶	۲۶	۳۸	۵۷	۲۱	۲۹	۵	۳	۵۱	۳۸	۳۸	۱۶	۲۶	۵۵	۱۵	۳۷	۶	۲۲		۹	۵۵	۵۹	۵۲	۵۳	[illegible]	۵۰	[illegible]	۵۰	۵۰
۵۱	۳۷	۲۹	۱۶	۵۷	۵۷	۲۶	۳۹	۵۷	۲۲	۲۹	۶	۳	۵۱	۳۹	۳۸	۱۶	۲۶	۵۶	۱۶	۳۸	۷	۲۳	۱	۱۰	۵۶		۵۳	۵۴	[illegible]	۵۱	[illegible]	۵۱	۵۱
۵۲	۳۷	۲۹	۱۷	۵۷	۵۸	۲۷	۴۰	۵۷	۲۳	۳۰	۷	۴	۵۲	۳۹	۳۹	۱۷	۲۷	۵۶	۱۶	۳۸	۸	۲۳	۲	۱۰	۵۷	۱	۵۴	۵۵	[illegible]	۵۲	[illegible]	۵۲	۵۲
۵۳	۳۸	۳۰	۱۷	۵۸	۵۸	۲۷	۴۰	۵۸	۱۲	۳۰	۷	۴	۵۳	۴۰	۴۰	۱۷	۲۸	۵۷	۱۷	۳۹	۹	۲۴	۲	۱۱	۵۸	۲	۵۵	۵۶	[illegible]	۵۳	[illegible]	۵۳	۵۳
۵۴	۳۹	۳۰	۱۸	۵۸	۵۹	۲۸	۴۱	۵۸	۲۴	۳۱	۸	۵	۵۴	۴۰	۴۰	۱۸	۲۹	۵۸	۱۸	۴۰	۱۰	۲۴	۳	۱۲	۵۹	۲	۵۵	۵۶	[illegible]	۵۴	[illegible]	۵۴	۵۴
۵۵	۳۹	۳۱	۱۹	۵۹		۲۸	۴۲	۵۹	۲۵	۳۱	۹	۵	۵۵	۴۱	۴۱	۱۹	۳۰	۵۸	۱۹	۴۱	۱۱	۲۵	۴	۱۳		۳	۵۶	۵۷	[illegible]	۵۵	[illegible]	۵۵	۵۵
۵۶	۴۰	۳۱	۱۹	۵۹	۰	۲۹	۴۳	۵۹	۲۶	۳۲	۱۰	۶	۵۵	۴۲	۴۲	۱۹	۳۰	۵۹	۱۹	۴۱	۱۲	۲۶	۵	۱۳	۱	۳	۵۷	۵۸	[illegible]	۵۶	[illegible]	۵۶	۵۶
۵۷	۴۰	۳۱	۲۰		۱	۲۹	۴۴		۲۶	۳۳	۱۰	۶	۵۶	۴۲	۴۳	۲۰	۳۱		۲۰	۴۲	۱۳	۲۷	۶	۱۴	۲	۵	۵۸	۵۹	[illegible]	۵۷	[illegible]	۵۷	۵۷
۵۸	۴۱	۳۲	۲۱	۰	۲	۳۰	۴۴	۰	۲۷	۳۳	۱۱	۷	۵۷	۴۳	۴۴	۲۱	۳۲	۱	۲۱	۴۳	۱۴	۲۷	۷	۱۵	۲	۶	۵۹		[illegible]	۵۸	[illegible]	۵۸	۵۸
۵۹	۴۲	۳۳	۲۲	۱	۲	۳۰	۴۴	۱	۲۸	۳۴	۱۲	۸	۵۸	۴۴	۴۵	۲۱	۳۳	۱	۲۱	۴۴	۱۵	۲۸	۸	۱۶	۳	۷		۱	[illegible]	۵۹	[illegible]	۵۹	۵۹
۶۰	۴۳	۳۴	۲۳	۲	۳	۳۱	۴۵	۲	۲۹	۳۵	۱۳	۹	۵۹	۴۴	۴۶	۲۲	۳۴	۲	۲۲	۴۵	۱۶	۲۹	۹	۱۷	۴	۸	[illegible]	[illegible]					۶۰

تنبیہ ۸۹ درجہ ۲۹ دقیقہ بعد فوقانی تک بعد فوقانی اور بعد کوکب کے درمیان چند ثانیوں کا فرق ہے لیکن اس کے بعد تو دونوں کے درمیان چند دقیقوں کا فرق ہے اور جدول میں ثالثہ کی ترقی کا کالم نہیں اسلئے ثانیہ ہی کے کالم میں لکیر کے نیچے ثالثہ لکھ دیا گیا ہے مثلاً ۸۹ درجہ ۴۰ دقیقہ بعد فوقانی پر بعد کوکب بوقت تقاطع ثانی ۸۸ درجہ ۵۹ دقیقہ ۵ ثانیہ ۴۰ ثالثہ ہے۔

نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام شہر	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی	
	دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ
مکہ معظمہ	۲۵	۲۱	۱۰	۴۰	بیت المقدس	۳۰	۳۲	۳۵	۳۵	کربلائے معلیٰ	۳۵	۳۲	۷	۴۴	عدن	۴۵	۱۲	۳	۴۵
مدینہ منورہ	۲۴	۲۴	۵۳	۳۹	قاہرہ (مصر)	۲	۳۰	۱۵	۳۱	بغداد شریف	۲۰	۳۳	۲۸	۴۴	جدہ	۳۲	۲۱	۱۰	۳۹
					پاکستان									
اٹک	۵۳	۳۳	۱۷	۷۲	چمن	۵۴	۳۰	۲۴	۶۶	سماسٹہ	۳۰	۲۹	۳۳	۷۱	گجرات	۳۴	۳۲	۴	۷۴
ایبٹ آباد	۹	۳۴	۱۵	۷۳	حیدرآباد	۲۳	۲۵	۲۴	۶۸	سیالکوٹ	۳۰	۳۲	۳۴	۷۴	گوجرانوالہ	۹	۳۲	۱۳	۷۴
بہاولپور	۲۴	۲۹	۴۳	۷۱	خیرپور	۲۸	۲۷	۴۴	۶۸	سبی	۳۰	۲۹	۵۵	۶۷	لاڑکانہ	۳۳	۲۷	۱۵	۶۸
بنوں	۵۹	۳۲	۳۶	۷۰	ڈیرہ اسماعیل	۴۹	۳۱	۵۷	۷۰	شیخوپورہ	۴۰	۳۱	۰۰	۷۴	لاہور	۳۵	۳۱	۲۲	۷۴
بیلا	۵۸	۲۶	۵۵	۶۶	ڈیرہ غازیخان	۳	۳۰	۴۹	۷۰	قصور	۷	۳۱	۳۱	۷۴	لائلپور	۲۴	۳۱	۵	۷۳
پاکپتن	۲۱	۳۰	۲۶	۷۳	راولپنڈی	۳۶	۳۳	۵	۷۳	کراچی	۵۲	۲۴	۲	۶۷	مظفرگڑھ	۲	۳۰	۱۴	۷۱
پشاور	۱	۳۴	۳۷	۷۱	ساہیوال	۳۹	۳۰	۱۰	۷۳	کوہاٹ	۳۶	۳۳	۲۹	۷۱	[illegible]	۲۵	۳۱	۵۸	۷۲
جہلم	۵۶	۳۲	۴۶	۷۳	سرگودھا	۲	۳۲	۴۰	۷۲	کوئٹہ	۱۲	۳۰	۰۰	۶۷	ملتان	۳۱	۳۰	۳۱	۷۱
جھنگ	۱۸	۳۱	۲۲	۷۲	سکھر	۴۲	۲۷	۵۵	۶۸	کیمل پور	۴۶	۳۳	۲۳	۷۲	میانوالی	۳۵	۳۲	۳۳	۷۱
					برما									
اکیاب	۱۰	۲۰	۵۰	۹۲	بسین	۴۵	۱۶	۴۸	۹۴	پروم	۵۰	۱۸	۱۲	۹۵	کرینی اسٹیٹ	۰	۱۹	۳۰	۹۷
امہرسٹ	۰	۱۶	۳۶	۹۷	بھامو	۱۲	۲۴	۱۸	۹۷	رنگون ٹاؤن	۴۷	۱۶	۲۰	۹۶	کتھا	۱۱	۲۴	۲۴	۹۶
					مشرقی پنجاب و کشمیر									
امرتسر	۳۷	۳۱	۵۵	۷۴	جموں کشمیر	۴۴	۳۲	۵۴	۷۴	سری نگر کشمیر	۸	۳۴	۴۸	۷۴	کمہار سین	۱۹	۳۱	۲۹	۷۷
انبالہ	۲۳	۳۰	۴۸	۷۶	جیند اسٹیٹ	۲۰	۲۹	۲۱	۷۶	سکیت اسٹیٹ	۳۳	۳۱	۵۷	۷۶	گڑگاؤں	۲۹	۲۸	۲	۷۷
بلاسپور	۱۹	۳۱	۵۰	۷۶	حصار	۱۰	۲۹	۴۵	۷۵	شملہ	۶	۳۱	۱۲	۷۷	گورداسپور	۳	۳۲	۲۷	۷۵
پاٹودی اسٹیٹ	۲۰	۲۸	۵۰	۷۶	دوجانہ اسٹیٹ	۲۱	۲۸	۴۰	۷۶	فرید کوٹ	۴۰	۳۰	۴۸	۷۴	لودھیانہ	۵۶	۳۰	۵۴	۷۵
پانی پت کرنال	۲۵	۲۹	۱	۷۷	دہلی	۳۹	۲۸	۱۷	۷۷	فیروزپور	۵۵	۳۰	۴۰	۷۴	لوہارو اسٹیٹ	۲۶	۲۸	۵۱	۷۵
پٹیالہ اسٹیٹ	۱۹	۳۰	۲۶	۷۶	روہتک	۵۴	۲۸	۳۷	۷۶	[illegible] اسٹیٹ	۱۷	۳۱	۳۱	۷۷	نابھہ اسٹیٹ	۲۳	۳۰	۱۲	۷۶
تھیوگ اسٹیٹ	۷	۳۱	۵	۷۷	سرمور اسٹیٹ	۴۰	۳۰	۳۰	۷۷	کپورتھلہ	۲۳	۳۱	۲۵	۷۵	نالاگڑھ اسٹیٹ	۵	۳۱	۴۰	۷۶
جالندھر	۲۰	۳۱	۳۷	۷۵	سرہند شریف	۳۸	۳۰	۲۵	۷۶	کرنال	۴۱	۲۹	۱	۷۷	ہوشیارپور	۳۳	۳۱	۵۴	۷۵

یو پی

نام مقام	عرض البلد شمالی درجہ	دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	دقیقہ
اٹاوہ	۲۶	۴۷	۷۹	۴
اعظم گڑھ	۲۶	[illegible]	۸۳	۱۴
آگرہ	۲۷	۱۰	۷۸	۳
الہ آباد	۲۵	۴۷	۸۱	۵۳
الموڑہ	۲۹	۳۶	۷۹	۴۲
آناؤ	۲۶	۳۳	۸۰	۳۲
ایٹہ	۲۷	۳۳	۷۸	۴۳
بارہ بنکی	۲۶	۵۶	۸۱	۱۴
باندا	۲۵	۲۹	۸۰	۲۳
بجنور	۲۹	۲۲	۷۸	۱۱
بدایوں	۲۸	۲	۷۹	۱۰
بریلی شریف	۲۸	۲۱	۷۹	۲۷
بستی	۲۶	۴۹	۸۲	۴۹
بلند شہر	۲۸	۲۵	۷۷	۵۴
بلیا	۲۵	۴۴	۸۴	۱۲
بنارس	۲۵	۱۹	۸۳	۱
بہرائچ	۲۷	۳۵	۸۱	۳۹
بھوانی ۱۵	۲۹	۲۳	۷۹	۳۳
پرتاب گڑھ	۲۵	۴۴	۸۱	۵۹
پیلی بھیت	۲۸	۳۸	۷۹	۵۱
ٹہری گڑھوال	۳۰	۲۳	۷۸	۳۱
جالون	۲۶	۸	۷۹	۲۳
جھانسی	۲۵	۲۸	۷۸	۳۸
جونپور	۲۵	۴۵	۸۲	۴۵
جین پور	۲۶	[illegible]	۸۳	۲۰
خیرآباد	۲۷	۳۱	۸۰	۴۸
دہرہ دون	۳۰	۱۹	۷۸	۵
دیوہ	۲۷	۲	۸۱	۱۲
رامپور اسٹیٹ	۲۸	۴۸	۷۹	۴
رائے بریلی	۲۶	۱۴	۸۱	۱۷
ردولی شریف	۲۶	۴۵	۸۱	۴۸
سانڈی ۱۱	۲۹	۵۲	۷۷	۵۳
سلطانپور	۲۶	۱۵	۸۲	۷
سہارنپور	۲۹	۵۸	۷۷	۳۵
سہاور ۱۴	۲۷	۴۸	۷۸	۵۳
سیتاپور	۲۷	۳۲	۸۰	۴۲
شاہجہانپور	۲۷	۵۳	۷۹	۵۱
علی گڑھ	۲۷	۵۶	۷۸	۶
غازی آباد ۱۰	۲۸	۴۰	۷۷	۲۸
غازی پور	۲۵	۳۵	۸۳	۳۸
فتحپور ہنسوہ	۲۵	۵۵	۸۰	۵۲
فتحپور سیکری	۲۷	۵	۷۷	۴۲
فرخ آباد	۲۷	۲۴	۷۹	۳۷
فیض آباد	۲۶	۴۷	۸۲	۱۱
قنوج ۹	۲۷	۳	۷۹	۵۸
کالپی شریف	۲۶	۷	۷۹	۴۹
کانپور	۲۶	۲۷	۸۰	۲۳
کچھوچھہ مقدسہ	۲۶	۱۵	۸۲	۳۰
کھیری	۲۷	۵۵	۸۰	۵۱
گنج مرادآباد ۱۸	۲۶	۵۸	۸۰	۱۰
گوالیار اسٹیٹ	۲۶	۱۳	۷۸	۱۲
گورکھپور	۲۶	۴۴	۸۳	۲۶
گونڈا	۲۷	۷	۸۲	۰
گھوسی ۱۷	۲۶	۷	۸۳	۳۵
لکھنؤ	۲۶	۵۴	۸۰	۵۸
مارہرہ شریف	۲۷	۴۴	۷۸	۲۷
مبارکپور ۲	۲۶	۶	۸۳	۳۰
متھرا	۲۷	۲۹	۷۷	۴۴
محمد آباد ۳	۲۷	۱۸	۸۱	۸
مرادآباد	۲۸	۵۰	[illegible]	۵۰
مرزاپور	۲۵	۹	۸۲	۳۷
مظفر گڑھ	۲۹	۲۸	۷۷	۴۵
مغل سرائے	۲۵	۱۷	۸۳	۱۱
مکن پور ۵	۲۶	۵۴	۷۹	۵۸
ملیح آباد ۱۸	۲۶	۵۵	۸۰	۴۵
منصوری	۳۰	۲	۷۸	۶
میرٹھ	۲۸	۵۹	۷۷	۴۸
مین پوری	۲۷	۱۵	۷۹	۳
نانپارہ ۱۳	۲۸	۵۲	۸۱	۴۳
نینی تال	۲۹	۲۳	۷۹	۳۰
ہردوئی	۲۷	۲۳	۸۰	۹
ہمیرپور	۲۵	۵۸	۸۰	۱۱

سی پی

نام مقام	عرض البلد شمالی درجہ	دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	دقیقہ
امراوتی	۲۰	۵۶	۷۷	۴۸
رائے پور	۲۱	۱۵	۸۱	۴۱
جبل پور	۲۳	۱۰	۷۹	۵۹
ناگپور	۲۱	۹	۷۹	۹

بہار

نام مقام	عرض البلد شمالی درجہ	دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ	دقیقہ
اوریا کوٹی ۱۹	۲۹	۸۵	۸۷	۲۸
آرہ	۲۵	۴۴	۸۴	۴۴
اسلام پور ۲۰	۲۶	۱۵	۸۸	۱۱
بارسوئی ۲۲	۲۵	۴۰	۸۷	۵۷
بانکی پور ۲۵	۲۵	۳۸	۸۵	۱۱
پورنا ۲۹	۲۵	۲۸	۸۶	۳۸
بہار شریف	۲۵	۱۱	۸۵	۳۳
بھاگلپور	۲۵	۱۵	۸۷	۱
پٹنہ	۲۵	۳۶	۸۵	۱۵
پورنیہ	۲۵	۴۸	۸۷	۳۲
پھلواری ۲۳	۲۵	۳۶	۸۵	۷
جلال گڑھ ۲۶	۲۵	۵۷	۸۷	۳۲
جمشید پور	۲۲	۵۰	۸۶	۱۰
جوگ بنی ۳۱	۲۶	۲۶	۸۷	۱۶
چھپرا	۲۵	۴۷	۸۴	۴۹
دال کولا ۱۹	۲۵	۵۳	۸۷	۵۱
دربھنگہ	۲۶	۱۰	۸۵	۵۴
سہسرام ۲۴	۲۴	۵۷	۸۴	۳
[illegible] ۲۷	۲۵	[illegible]	۸۷	۵۴
سیتامڑھی ۳۰	۲۶	۳۵	۸۵	۳۲
کٹیہار ۲۸	۲۵	۳۰	۸۷	۴۰
کشن گنج ۱۸	۲۶	۱۲	۸۷	۵۸
گیا	۲۴	۴۸	۸۵	۲
گوگری ۲۱	۲۵	۲۸	۸۶	۳۸
مظفر پور	۲۶	۷	۸۵	۲۴
منیہارکا ۲۵	۲۵	۲۰	۸۷	۳۹
موتیہاری	۲۶	۳۸	۸۴	۵۷
مونگیر	۲۵	۲۳	۸۶	۳۰

۲۱، ۲۹ ضلع مونگیر ۲۳، ۲۵ ضلع پٹنہ ۲۴ سہسرام ضلع آرہ ۳۰ سیتامڑھی ضلع مظفر پور

نام مقام	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ
بنگال				
آسنسول ضلع بردوان	۴۱	۲۳	۵۹	۸۶
باقر گنج		۲۲	۲۴	۹۰
بانکورا	۱۴	۲۳	۷	۸۷
بردوان	۱۴	۲۳	۵۴	۸۰
بوگرا	۵۱	۲۴	۲۶	۸۹
پٹنہ	۱	۲۴	۱۸	۸۹
جلپائی گوڑی	۳۱	۲۶	۴۶	۸۸
اڑیسہ				
انگول	۴۸	۲۰	۱	۸۵
اٹھگڑ	۳۱	۲۰	۲۱	۸۵
بالاسور	۳۰	۲۱	۵۹	۸۶
برمبا	۲۶	۲۰	۲۳	۸۵
پوری	۵	۲۰	۲۲	۸۴
راجپوتانہ				
اجمیر شریف	۲۸	۲۶	۴۲	۷۴
اودے پور اسٹیٹ	۳۶	۲۴	۴۳	۷۳
الور اسٹیٹ	۳۴	۲۷	۳۸	۷۶
باندی کوئی	۳۱	۲۷	۳۴	۷۶
سنٹرل انڈیا				
اندور اسٹیٹ	۴۳	۲۲	۵۲	۷۵
مہو اسٹیشن	۱۰	۲۳	۴۶	۷۵
میسور				
بنگلور	۵۸	۱۲	۳۷	۷۷
مدراس				
اننت پور	۴۱	۱۴	۳۹	۷۷

نام مقام	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ
بنگال				
جمال پور	۵۶	۲۴	۰	۹۰
جیسور	۱۰	۲۳	۱۳	۸۹
چاٹگام	۲۱	۲۲	۵۴	۹۱
دارجلنگ	۲	۲۷	۱۹	۸۸
دیناج پور	۳۵	۲۵	۴۱	۸۸
ڈھاکہ	۴۳	۲۳	۲۷	۹۰
راج شاہی	۲۲	۲۴	۳۶	۸۸
اڑیسہ				
بھیدرک	۳	۲۱	۳۴	۸۶
پوری جگناتھ	۴۸	۱۹	۵۲	۸۵
تلچیر	۵۸	۲۰	۱۷	۸۵
خوردہ	۱۱	۲۰	۴۰	۸۵
دسپالا	۱۹	۲۰	۵۷	۸۴
راجپوتانہ				
بیکانیر اسٹیٹ	۱	۲۸	۳۰	۷۳
بھرتپور اسٹیٹ	۱۳	۲۷	۳۲	۷۷
پالن پور	۱۲	۲۴	۲۸	۷۲
ٹونک اسٹیٹ	۱۱	۲۶	۵۰	۷۵
سنٹرل انڈیا				
بھوپال اسٹیٹ	۱۶	۲۳	۲۷	۷۷
جاؤرہ اسٹیٹ	۳۵	۲۳	۹	۷۵
میسور				
چیتل درگ	۱۴	۱۴	۲۶	۷۶
مدراس				
سلیم	۳۹	۱۱	۱۲	۷۸

نام مقام	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ
بنگال				
رنگ پور	۴۶	۲۵	۱۸	۸۹
سلی گوڑی	۴۳	۲۶	۲۵	۸۸
فرید پور	۳۶	۲۳	۵۳	۸۹
کلکتہ	۳۵	۲۲	۲۳	۸۸
کوچ بہار	۲۰	۲۶	۲۹	۸۹
کھلنا	۴۹	۲۲	۳۷	۸۹
مالدہ	۲	۲۵	۱۰	۸۸
اڑیسہ				
دھنکانال	۴۰	۲۰	۳۸	۸۵
رنپور	۴	۲۰	۲۴	۸۵
کٹک	۲۸	۲۰	۵۵	۸۵
کنجھر	۳۸	۲۱	۳۸	۸۵
کھانڈپور	۱۶	۲۰	۱۳	۸۵
راجپوتانہ				
جودھپور اسٹیٹ	۱۸	۲۶	۴	۷۳
جیپور اسٹیٹ	۵۵	۲۶	۵۲	۷۵
جیسلمیر	۵۵	۲۶	۵۷	۷۰
چتوڑ گڑھ	۵۴	۲۴	۴۳	۷۴
سنٹرل انڈیا				
رتلام (مالوہ)	۳۱	۲۳	۷	۷۵
ساگر	۵۰	۲۳	۵۰	۷۸
میسور				
شیموگہ (میسور)	۵۶	۱۳	۳۸	۷۵
مدراس				
مدراس	۶	۱۳	۱۵	۸۰

نام مقام	عرض البلد شمالی دقیقہ	عرض البلد شمالی درجہ	طول البلد شرقی دقیقہ	طول البلد شرقی درجہ
بنگال				
مرشد آباد	۱۴	۲۴	۱۹	۸۸
میدنا پور	۲۵	۲۲	۲۲	۸۷
میمن سنگھ	۴۶	۲۴	۲۷	۹۰
نادیا	۲۴	۲۳	۲۵	۸۸
نواکھالی	۴۹	۲۲	۹	۹۱
ہوڑہ	۳۷	۲۲	۲۳	۸۸
ہوگلی	۵۴	۲۲	۲۶	۸۸
اڑیسہ				
ہانڈی	۱۹	۲۰	۴۵	۸۶
نانگری	۲۷	۲۱	۴۹	۸۶
نرسنگھ پور	۲۸	۲۰	۷	۸۵
نیاگر	۸	۲۰	۹	۸۵
ہنڈول	۴۷	۲۰	۱۴	۸۵
راجپوتانہ				
دھولپور اسٹیٹ	۴۲	۲۶	۵۳	۷۷
راجگڈھ	۳۹	۲۸	۲۶	۷۵
سانبھر	۵۴	۲۶	۱۳	۷۵
نصیر آباد	۱۸	۲۶	۴۶	۷۴
سنٹرل انڈیا				
علی راج پور	۱۱	۲۲	۲۳	۷۴
ہوشنگ آباد	۴۶	۲۲	۴۵	۷۷
میسور				
میسور	۱۸	۱۲	۴۰	۷۶
مدراس				
منگلور	۵۲	۱۲	۵۳	۷۴

نام مقام	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام مقام	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام مقام	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی		نام مقام	عرض البلد شمالی		طول البلد شرقی	
	دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ		دقیقہ	درجہ	دقیقہ	درجہ
حیدرآباد دکن																			
اورنگ آباد دکن	۵۳	۱۹	۲۰	۷۵	رائچور	۱۲	۱۶	۲۱	۷۷	عادل آباد دکن	۲۷	۱۹	۳۰	۷۸	گلبرگہ شریف	۱۹	۱۷	۵۰	۷۶
حیدرآباد دکن	۲۲	۱۷	۳۰	۷۸	شاہ آباد	۱۰	۱۷	۱۱	۷۸	عثمان آباد	۸	۱۸	۶	۷۶	نظام آباد دکن	۳۰	۱۸	۶	[illegible]
بمبئی																			
احمد آباد	۶	۲۳	۴۰	۷۲	بمبئی	۵۲	۱۸	۴۸	۷۲	جوناگڑھ اسٹیٹ	۲۱	۲۱	۳۶	۷۰	شولاپور	۴۲	۱۷	۵۸	[illegible]
احمد نگر	۶	۱۹	۴۸	۷۴	بھاؤنگر اسٹیٹ	۴۶	۲۱	۱۱	۷۲	دھرداد	۲۷	۱۵	۵	۷۵	گونڈل اسٹیٹ	۵۵	۲۱	۵۷	۷۰
بیجاپور	۵۰	۱۶	۴۷	۷۵	پوربندر	۴۴	۲۱	۵۰	۶۹	دھوراجی	۴۵	۲۱	۴۷	۷۰	مالیگاؤں	۳۴	۲۰	۳۶	۷۴
بڑودہ	۱۸	۲۲	۱۶	۷۳	پونا	۳۰	۱۸	۵۴	۷۳	راجکوٹ	۱۸	۲۲	۵۶	۷۰	ناسک	۳	۲۰	۵۰	۷۳
بلگام	۵۲	۱۵	۳۵	۷۴	جام نگر	۲۰	۲۲	۷	۷۰	سورت	۲۱	۲۱	۵۲	۷۲	دیراول بندر	۵۳	۲۰	۲۶	۷۰
آسام																			
تیج پور	۳۷	۲۶	۵۰	۹۲	سلہٹ	۵۳	۲۴	۵۵	۹۱	کریم گنج	۲۲	۲۴	۵۵	۹۰	منی پور	۴۹	۲۳	۵۸	۹۳
سلچر	۵۰	۲۴	۵۱	۹۲	شیلانگ	۳۲	۲۵	۵۶	۹۱	کوہاٹی	۱۱	۲۶	۴۷	۹۱	نارتھ لکھیم پور	۱۴	۲۷	۷	۹۴
چھوٹا ناگپور																			
اودی پور	۴۲	۲۲	۴۹	۸۳	پلامون	۳۴	۲۲	۱۶	۸۴	رانچی	۲۲	۲۳	۲۲	۸۵	مان بھوم	۴	۲۳	۲۲	۸۶
بونائی گڑھ	۴۹	۲۱	۰	۸۵	جیش پور	۵۳	۲۲	۱۱	۸۴	سنگھ بھوم	۳۸	۲۲	۰	۸۶	ہزاری باغ	۵۹	۲۳	۲۲	۸۵

۱۔ ایک مقام سے دوسرا مقام سیدھا مشرق یا سیدھا مغرب کی طرف ہو تو دونوں کے عرض البلد میں کچھ تفاوت نہ ہوگا اور دونوں کے طول البلد میں فی کلومیٹر ۵۴ر دقیقہ تفاوت ہوگا مگر یہ شرط ہے کہ دونوں مقام کے درمیان دوسو کلومیٹر سے کم فاصلہ ہو۔

۲۔ ایک مقام سے دوسرا مقام سیدھا شمال یا سیدھا جنوب کی طرف ہو تو دونوں کے طول البلد میں کچھ تفاوت نہ ہوگا اور دونوں کے عرض البلد میں فی کلومیٹر ۵۴ر دقیقہ تفاوت ہوگا مگر یہ شرط ہے کہ دونوں مقام کے درمیان دوسو کلومیٹر سے کم فاصلہ ہو۔

۳۔ اور اگر ایک مقام سے دوسرا مقام غرب و شمال میں یا غرب و جنوب میں یا شرق و شمال میں یا شرق و جنوب میں ہو تو ان چاروں صورتوں میں دونوں کے عرض البلد میں بھی تفاوت ہوگا اور دونوں کے طول البلد میں بھی تفاوت ہوگا لیکن دونوں کے عرض البلد میں فی کلومیٹر کتنا تفاوت ہوگا اور دونوں کے طول البلد میں فی کلومیٹر کتنا تفاوت ہوگا تو یہ آئندہ جدول کے ذریعہ معلوم ہو سکے گا مگر شرط یہی ہے کہ دونوں مقام کے درمیان دوسو کلومیٹر سے کم فاصلہ ہو۔

سمت	طول البلد	عرض البلد	
۰	۰۰۰، دقیقہ فی کلومیٹر	۰۰۰، دقیقہ فی کلومیٹر	۹۰
۱	،۰۱۰ 〃	،۵۲۹ 〃	۸۹
۲	،۰۱۶ 〃	،۵۲۹ 〃	۸۸
۳	،۰۲۷ 〃	،۵۲۸ 〃	۸۷
۴	،۰۳۷	،۵۲۸ 〃	۸۶
۵	،۰۴۸ 〃	۵۲۷ 〃	۸۵
۶	،۰۵۴ 〃	،۵۲۶ 〃	۸۴
۷	،۰۶۴ 〃	،۵۲۵ 〃	۸۳
۸	،۰۷۵ 〃	،۵۲۴ 〃	۸۲
۹	،۰۸۶ 〃	،۵۲۲ 〃	۸۱
۱۰	،۰۹۱ 〃	،۵۲۰ 〃	۸۰
۱۱	،۱۰۲ 〃	،۵۲۸ 〃	۷۹
۱۲	،۱۱۳ 〃	،۵۲۶ 〃	۷۸
۱۳	،۱۱۸ 〃	،۵۲۴ 〃	۷۷
۱۴	،۱۲۹ 〃	،۵۲۳ 〃	۷۶
۱۵	،۱۴۰ 〃	،۵۲۲ 〃	۷۵
۱۶	،۱۵۱ 〃	،۵۱۹ 〃	۷۴
۱۷	،۱۵۶ 〃	،۵۱۷ 〃	۷۳
۱۸	،۱۶۷ 〃	،۵۱۴ 〃	۷۲
۱۹	،۱۷۸ 〃	،۵۱۲ 〃	[illegible]
۲۰	،۱۸۳ 〃	،۵۰۷ 〃	[illegible]
۲۱	،۱۹۴ 〃	،۵۰۴ 〃	۶۹
۲۲	،۱۹۹ 〃	،۵۰۲ 〃	[illegible]
۲۳	،۲۱۰ 〃	،۴۹۶ 〃	[illegible]
۲۴	،۲۲۱ 〃	،۴۹۳ 〃	۶۶
۲۵	،۲۲۶ 〃	،۴۹۰ 〃	۶۵
۲۶	،۲۳۷ 〃	،۴۸۶ 〃	۶۴
۲۷	،۲۴۳ 〃	،۴۸۰ 〃	۶۳
۲۸	،۲۵۳ 〃	،۴۷۵ 〃	۶۱
۲۹	،۲۵۹ 〃	،۴۷۲ 〃	۶۱
۳۰	،۲۷۵ 〃	،۴۶۹ 〃	۶۰
۳۱	،۲۸۰ 〃	،۴۶۴ 〃	۵۹
۳۲	،۲۸۶ 〃	،۴۵۹ 〃	۵۸
۳۳	،۲۹۱ 〃	،۴۵۲ 〃	۵۷
۳۴	،۳۰۲ 〃	،۴۴۸ 〃	۵۶
۳۵	،۳۰۴ 〃	،۴۴۲ 〃	۵۵
۳۶	،۳۱۸ 〃	،۴۳۷ 〃	۵۴
۳۷	،۳۲۹ 〃	،۴۳۲ 〃	۵۳
۳۸	،۳۳۴ 〃	،۴۲۶ 〃	۵۲
۳۹	،۳۴۰ 〃	،۴۲۱ 〃	۵۱
۴۰	،۳۴۵ 〃	،۴۱۵ 〃	۵۰
۴۱	،۳۵۶ 〃	،۴۰۵ 〃	۴۹
۴۲	،۳۶۱ 〃	،۳۹۹	۴۸
۴۳	،۳۶۷ 〃	،۳۹۳ 〃	۴۷
۴۴	،۳۷۲ 〃	،۳۰۸۸ 〃	۴۶
۴۵	،۳۱۳ 〃	،۳۸۳ 〃	۴۵
	عرض البلد	طول البلد	سمت

۴۔ دوسرا مقام نقطہ مغرب یا نقطہ مشرق سے ۴۵ درجہ یا اس سے کم شمال یا جنوب کی طرف ہٹا ہوا ہو تو طول البلد اور عرض البلد فوقانی لیجئے اور ۴۵ درجہ یا اس سے زیادہ شمال یا جنوب کی طرف ہٹا ہوا ہو تو طول البلد اور عرض البلد تحتانی لیجئے مثلاً حامد نگر سے احمد نگر غرب و شمال میں چالیس کلومیٹر کے فاصلہ پر ہے اور محمود نگر بھی حامد نگر سے غرب و شمال میں چالیس ہی کلومیٹر کے فاصلہ پر ہے لیکن احمد نگر حامد نگر کے نقطہ مغرب سے ۳۲ درجہ شمال کی طرف ہٹ کر ہے اور محمود نگر ۵۸ درجہ شمال کی طرف ہٹ کر ہے تو حامد نگر و احمد نگر کے طول البلد میں (۴۰ × ۲۸۶ دقیقہ = ۱۱ دقیقہ) گیارہ دقیقہ تفاوت ہے اور حامد نگر و احمد نگر کے عرض البلد میں (۴۰ × ۴۵۹ دقیقہ = ۱۸ دقیقہ) اٹھارہ تفاوت ہے اور حامد نگر و محمود نگر کے طول البلد میں (۴۰ × ۴۵۹ دقیقہ = ۱۸ دقیقہ) اٹھارہ دقیقہ تفاوت ہے اور حامد نگر و محمود نگر کے عرض البلد میں (۴۰ × ۲۸۶ دقیقہ = ۱۱ دقیقہ) گیارہ دقیقہ تفاوت ہے

۵۔ جو مقام غربی شمالی ہو اس کا طول البلد شرقی ناقص اور عرض البلد زائد ہوگا اور طول البلد غربی زائد اور عرض البلد بھی زائد ہوگا۔

۶۔ جو مقام غربی جنوبی ہو اس کا طول البلد شرقی اور عرض البلد دونوں ناقص ہونگے اور طول البلد غربی زائد ہوگا لیکن عرض البلد ناقص ہی ہوگا

۷۔ جو مقام شرقی شمالی ہو اس کا طول البلد شرقی اور عرض البلد دونوں زائد ہونگے اور طول البلد غربی ناقص ہوگا لیکن عرض البلد زائد ہی ہوگا

۸۔ جو مقام شرقی جنوبی ہو اس کا طول البلد شرقی زائد اور عرض البلد ناقص ہوگا اور طول البلد غربی اور عرض البلد دونوں ناقص ہونگے

فائدہ: دو مقام کے عرض البلد کا تفاوت معلوم ہو اور ان میں سے کسی ایک کا عرض البلد معلوم ہو تو تفاوت عرض گھٹا یا بڑھا کر دوسرے مقام کا عرض البلد معلوم کیا جا سکتا ہے یونہی دو مقام کے طول البلد کا تفاوت معلوم ہو اور ان دونوں میں سے کسی ایک مقام کا طول البلد معلوم ہو تو تفاوت طول گھٹا یا بڑھا کر دوسرے مقام کا طول البلد معلوم کیا جا سکتا ہے

فائدہ: میل کو (۱٫۶) میں ضرب کرنے سے حاصل ضرب کلومیٹر بن جاتا ہے۔

مفتی سید محمد افضل حسین رضوی مونگیری غفرلہ ولوالدیہ

۱۲ گھنٹہ

گھنٹہ	منٹ	لوگار		منٹ	گھنٹہ
۰	۰	۰۰	۰ ٫۰	۰	۶۰
	۵	۱۵	۲ ٫۵	۵۵	
	۱۰	۲۱	۳ ٫۱	۵۰	
	۱۵	۲۲	٫۴	۴۵	
	۲۰	۲۳	٫۷	۴۰	
	۲۵	۴۸	٫۸	۳۵	
	۳۰	۷۵	۴ ٫۰	۳۰	
	۳۵	۰۱	٫۲	۲۵	
	۴۰	۲۵	٫۳	۲۰	
	۴۵	۳۲	٫۴	۱۵	
	۵۰	۱۹	٫۵	۱۰	
	۵۵	۹۸	٫۵	۵	
۱	۰	۷۷	٫۶	۰	۵۹
	۵	۳۸	٫۷	۵۵	
	۱۰	۱۱	٫۸	۵۰	
	۱۵	۶۹	٫۸	۴۵	
	۲۰	۲۷	٫۹	۴۰	
	۲۵	۷۸	٫۹	۳۵	
	۳۰	۲۹	۵ ٫۰	۳۰	
	۳۵	۷۰	٫۰	۲۵	
	۴۰	۲۷	٫۱	۲۰	
	۴۵	۶۰	٫۱	۱۵	
	۵۰	۰۴	٫۲	۱۰	
	۵۵	۳۳	٫۲	۵	
۲	۰	۷۹	٫۲	۰	۵۸
	۵	۰۵	٫۳	۵۵	
	۱۰	۴۹	٫۳	۵۰	
	۱۵	۷۰	٫۳	۴۵	
	۲۰	۱۳	٫۴	۴۰	
	۲۵	۴۵	٫۴	۳۵	
	۳۰	۷۳	٫۴	۳۰	
	۳۵	۹۸	٫۴	۲۵	
	۴۰	۲۹	٫۵	۲۰	
	۴۵	۵۵	٫۵	۱۵	
	۵۰	۸۲	٫۵	۱۰	
	۵۵	۳۲	٫۷	۵	
۳	۰	۳۱	٫۶	۰	۵۷
	۵	۵۴	٫۶	۵۵	
	۱۰	۷۸	٫۶	۵۰	
	۱۵	۰۰	٫۷	۴۵	
	۲۰	۲۳	٫۷	۴۰	
	۲۵	۴۴	٫۷	۳۵	
	۳۰	۶۵	٫۷	۳۰	
	۳۵	۸۶	٫۷	۲۵	
	۴۰	۰۶	٫۸	۲۰	
۳	۴۵	۳۵	۵ ٫۸	۱۵	۵۶
۱۱					

گھنٹہ	منٹ	لوگار		منٹ	گھنٹہ
۳	۵۰	۴۴	۸ ٫۸	۱۰	۵۶
	۵۵	۶۲	٫۸	۵	
۴	۰	۸۱	٫۸	۰	۵۷
	۵	۹۸	٫۸	۵۵	
	۱۰	۱۶	٫۹	۵۰	
	۱۵	۳۳	٫۹	۴۵	
	۲۰	۵۱	٫۹	۴۰	
	۲۵	۶۷	٫۹	۳۵	
	۳۰	۸۳	٫۹	۳۰	
	۳۵	۹۹	٫۹	۲۵	
	۴۰	۱۵	۶ ٫۰	۲۰	
	۴۵	۳۱	۶ ٫۰	۱۵	
	۵۰	۴۶	۶ ٫۰	۱۰	
	۵۵	۶۰	۶ ٫۰	۵	
۵	۰	۷۵	۶ ٫۰	۰	۵۵
	۵	۸۹	۶ ٫	۵۵	
	۱۰	۰۳	٫۱	۵۰	
	۱۵	۱۷	٫۱	۴۵	
	۲۰	۳۱	٫۱	۴۰	
	۲۵	۴۴	٫۱	۳۵	
	۳۰	۵۸	٫۱	۳۰	
	۳۵	۷۱	٫۱	۲۵	
	۴۰	۸۴	٫۱	۲۰	
	۴۵	۹۷	٫۱	۱۵	
	۵۰	۰۹	٫۲	۱۰	
	۵۵	۲۱	٫۲	۵	
۶	۰	۴۳	٫۲	۰	۵۴
	۵	۴۵	٫۲	۵۵	
	۱۰	۴۷	٫۲	۵۰	
	۱۵	۶۹	٫۲	۴۵	
	۲۰	۸۰	٫۲	۴۰	
	۲۵	۹۲	٫۲	۳۵	
	۳۰	۰۳	٫۳	۳۰	
	۳۵	۱۴	٫۳	۲۵	
	۴۰	۲۵	٫۳	۲۰	
	۴۵	۳۶	٫۳	۱۵	
	۵۰	۴۶	٫۳	۱۰	
	۵۵	۵۶	٫۳	۵	
۷	۰	۶۷	٫۳	۰	۵۳
	۵	۷۷	٫۳	۵۵	
	۱۰	۸۸	٫۳	۵۰	
	۱۵	۹۸	٫۳	۴۵	
	۲۰	۰۸	٫۴	۴۰	
	۲۵	۱۸	٫۴	۳۵	
	۳۰	۲۷	٫۴	۳۰	
۷	۳۵	۳۶	۶ ٫۴	۲۵	۵۲
۱۱					

گھنٹہ	منٹ	لوگار		منٹ	گھنٹہ
۷	۴۰	۵۶	۶ ٫۴	۲	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	۰	[illegible]	۱۰	
	۵۵	۹۲	[illegible]	۵	
۸	۰	۸۳	٫۴	۰	۵۲
	۵	۸۲	٫۴	۵۵	
	۱۰	۰۱	٫۵	۵۰	
	۱۵	۱۰	٫۵	۴۵	
	۲۰	۱۹	٫۵	۴۰	
	۲۵	۲۸	٫۵	۳۵	
	۳۰	۳۶	٫۵	۳۰	
	۳۵	۴۴	٫۵	۲۵	
	۴۰	۵۳	٫۵	۲۰	
	۴۵	۶۱	٫۵	۱۵	
	۵۰	۶۹	٫۵	۱۰	
	۵۵	۷۷	٫۵	۵	
۹	۰	۸۶	٫۵	۰	۵۱
	۵	۹۴	٫۵	۵۵	
	۱۰	۰۱	٫۶	۵۰	
	۱۵	۰۹	٫۶	۵۵	
	۲۰	۱۷	٫۶	۴۰	
	۲۵	۲۵	٫۶	۳۵	
	۳۰	۳۲	٫۶	۳۰	
	۳۵	۴۰	٫۶	۲۵	
	۴۰	۴۸	٫۶	۲۰	
	۴۵	۵۵	٫۶	۱۵	
	۵۰	۶۲	٫۶	۱۰	
	۵۵	۶۹	٫۶	۵	
۱۰	۰	۷۷	٫۶	۰	۵۰
	۵	۸۴	٫۶	۵۵	
	۱۰	۹۱	٫۶	۵۰	
	۱۵	۹۸	٫۶	۴۵	
	۲۰	۰۵	٫۷	۴۰	
	۲۵	۱۲	٫۷	۳۵	
	۳۰	۱۹	٫۷	۳۰	
	۳۵	۲۶	٫۷	۲۵	
	۴۰	۳۳	٫۷	۲۰	
	۴۵	۴۰	٫۷	۱۵	
	۵۰	۴۷	٫۷	۱۰	
	۵۵	۵۴	٫۷	۵	
۱۱	۰	۶۰	٫۷	۰	۴۹
	۵	۶۷	٫۷	۵۵	
	۱۰	۷۳	٫۷	۵۰	
	۱۵	۸۰	٫۷	۴۵	
	۲۰	۸۶	٫۷	۴۰	
۱۱	۲۵	۹۲	۶ ٫۷	۳۵	۴۸
۱۱					

[illegible] جدول اوقات مرتبہ مفتی سید محمد افضل حسین

اوقات شرقیہ

قاعدہ اولیٰ:

لوگارتمی سائن نصف المجموع + لوگارتمی سائن حاصل التفریق + لوگارتمی سکینٹ عرض البلد+لوگارتمی سیکنٹ میل شمس = میزان پھر تحتیہا جدول اوقات سے وقت نکالیے (یا) چاروں کے میزان پر (۱) صحیح بڑھا کر دو سے تقسیم کیجئے۔ فارج قسمت کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے۔ حاصل ضرب غربیات کا وقت ہوگا پھر اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر شرقیات کا وقت ہوگا۔ (یا) خارج قسمت کی قوس جدول کوسائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے حاصل ضرب شرقیات کا وقت ہوگا پھر اُس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غربیات کا وقت ہوگا۔ اب اس کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے۔ (مثال نمبر ۱، نمبر ۲، نمبر ۳، نمبر ۴، نمبر ۵، نمبر ۶ ملاحظہ ہوں)

(طریق آخر) (لوگارتمی سائن نصف المجموع + لوگارتمی سائن حاصل التفریق) - (لوگارتمی کوسائن عرض البلد + لوگارتمی کوسائن میل شمس) = حاصل تفریق اس طریق پر جو حاصل التفریق ہوگا وہ طریق اول کے میزان کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال حسب سابق (مثال نمبر ۷، نمبر ۸، نمبر ۹، نمبر ۱۰، نمبر ۱۱، نمبر ۱۲، ملاحظہ ہوں) (طریق ثالث) (لوگارتمی سائن نصف المجموع + لوگارتمی سائن حاصل التفریق) - (لوگارتمی سائن تمام عرض البلد + لوگارتمی سائن تمام میل شمس) = حاصل تفریق طریق ثالث پر جو حاصل تفریق ہوگا وہ طریق ثانی کے حاصل طریق کے برابر ہوگا یونہی طریق اول کے میزان کے برابر بھی ہوگا لہٰذا بقیہ اعمال حسب سابق) مثال نمبر ۷، نمبر ۸، نمبر ۹، نمبر ۱۰، نمبر ۱۱، نمبر ۱۲ ملاحظہ ہوں)

قاعدہ ثانیہ:

نصف المجموع + تمام عرض البلد = محفوظ اول پھر محفوظ اول - بعد کوکب = محفوظ ثانی (محفوظ اول اور محفوظ ثانی معلوم کرنے کے بعد مندرجہ ذیل عمل کیجئے) لوگارتمی سائن نصف المجموع + لوگارتمی سائن حاصل التفریق + لوگارتمی کوسیکنٹ محفوظ اول + لوگارتمی کوسیکنٹ محفوظ ثانی = میزان چاروں کے میزان پر (۱۰) صحیح بڑھا کر دو سے تقسیم کیجئے۔ خارج قسمت کی قوس جدول ٹینجنٹ سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے۔ حاصل ضرب غربیات کا وقت ہوگا۔ پھر اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر شرقیات کا وقت ہوگا۔ (یا) خارج قسمت کی قوس جدول کوٹینجنٹ سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر آٹھ میں ضرب کیجئے حاصل ضرب شرقیات کا وقت ہوگا پھر اس کا تمام بارہ گھنٹہ تک لینے پر غربیات کا وقت ہوگا۔ اب اس کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے۔ (مثال نمبر ۱۳، نمبر ۱۴، نمبر ۱۵، نمبر ۱۶، نمبر ۱۷، نمبر ۱۸ ملاحظہ ہوں) (طریق آخر) (لوگارتمی سائن نصف المجموع + لوگارتمی سائن حاصل التفریق) - (لوگارتمی سائن محفوظ اول + لوگارتمی سائن محفوظ ثانی) - (حاصل تفریق اس طریق پر جو حاصل تفریق ہوگا وہ قاعدہ ثانیہ کے طریق اول کے میزان کے برابر ہوگا۔ لہٰذا بقیہ اعمال حسب سابق (مثال نمبر ۱۹، نمبر ۲۰، نمبر ۲۱، نمبر ۲۲، نمبر ۲۳، نمبر ۲۴، ملاحظہ ہوں)

قاعدہ ثالثہ:

(۱) لوگارتمی سائن عرض البلد کو لوگارتمی سائن میل شمس میں جمع کرکے عدد اصلی کی طرف تحویل کیجئے۔

(۲) اس عدد اصلی میں بعد کوکب کا کوسائن اصلی جمع کیجئے۔ (لیکن عرض البلد اور میل شمس دونوں باہم متخالف ہوں تو عدد اصلی منفی مانا جائے گا ورنہ عدد اصلی مثبت ہوگا۔ اور طلوع وغروب۔ صبح وعشاء کیلئے بعد کوکب کا کوسائن ہمیشہ مثبت ہی ہوگا لیکن مثل اول اور مثل ثانی کے لئے بعد کوکب کا کوسائن ہمیشہ منفی ہوگا

(۳) بعد کوکب کا کوسائن جمع کرنے پر حاصل جمع اگر عدد مثبت ہو تو وقت مستفصل چھ ساعت پر بڑھانے سے غربیات کا وقت ہوگا اور چھ ساعت میں سے وقت مستفصل گھٹانے پر شرقیات کا وقت ہوگا۔ اور اگر عدد منفی ہو تو وقت مستفصل چھ ساعت میں سے گھٹانے پر غربیات کا وقت ہوگا اور چھ ساعت پر وقت مستفصل بڑھانے پر شرقیات کا وقت ہوگا۔

(۴) وقت مستفصل معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ عدد اصلی میں بعد کوکب کا کوسائن اصلی جمع کرنے پر جو عدد حاصل ہو اسکو لوغار کی طرف تحویل کیجئے۔

(۵) پھر اس لوغار میں لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد اور لوگارتمی سیکنٹ میل شمس جمع کیجئے۔

(۶) ان تینوں کے حاصل جمع کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ کو سیکنڈ مان کر چار میں ضرب دیجئے تو حاصل ضرب وقت مستفصل ہوگا۔

(۷) وقت مستفصل کو چھ ساعت پر بڑھانے یا گھٹانے سے جو وقت معلوم ہو اس پر تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے۔ (مثال نمبر ۲۵، نمبر ۲۶، نمبر ۲۷، نمبر ۲۸، نمبر ۲۹، نمبر ۳۰، ملاحظہ کیجئے)

(طریق آخر) وقت مستفصل معلوم کرنے کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ لوگارتمی کوسائن میل کو لوگارتمی کے سائن عرض البلد میں جمع کرکے حاصل جمع سے دس کو گھٹایئے حاصل تفریق کی قوس جدول سائن سے لیکر بقیہ اعمال سابق کیجئے۔ (مثال نمبر ۳۱، نمبر ۳۲، نمبر ۳۳، نمبر ۳۴، نمبر ۳۵، نمبر ۳۶، ملاحظہ کیجئے)۔

قاعدہ رابعہ:

محفوظ اعظم:

(۱) فضل اعظم بعد تحتانی + لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد + لوگارتمی سیکنٹ میل شمس (یعنی بعد تحتانی کے فضل اعظم میں عرض البلد اور میل شمس کا سیکنٹ جمع کیجئے تو تینوں کا مجموعہ محفوظ اعظم ہوگا)

(۲) فضل اعظم بعد تحتانی۔ (لوگارتمی کوسائن عرض البلد + لوگارتمی کوسائن میل شمس) یعنی عرض البلد اور میل شمس کا کوسائن جمع کر کے حاصل جمع سے فضل اعظم کے بعد تحتانی کو گھٹایئے تو حاصل تفریق محفوظ اعظم ہوگا۔

(۳) فضل اعظم بعد تحتانی - لوگارتمی کوسائن عرض البلد - لوگارتمی کوسائن میل شمس (یعنی بعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے کوسائن عرض البلد کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے کوسائن میل شمس کم کیجئے جو باقی بچے محفوظ اعظم ہوگا یا بعد تحتانی کے فضل اعظم میں سے کوسائن میل شمس کم کیجئے جو باقی بچے اوس میں سے کوسائن میل شمس کم کیجئے جو باقی بچے محفوظ اعظم ہوگا۔

(۴) محفوظ اصغر بعد تحتانی + مابین الفضلین بعد تحتانی (یعنی بعد تحتانی کے محفوظ اصغر اور بعد تحتانی کے مابین الفضلین کا مجموعہ محفوظ اعظم ہے۔

محفوظ اصغر:

(۱) فضل اصغر بعد تحتانی + لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد + لوگارتمی سیکنٹ میل شمس

(۲) فضل اصغر بعد تحتانی - (لوگارتمی کوسائن عرض البلد + لوگارتمی کوسائن میل شمس

(۳) فضل اصغر بعد تحتانی - لوگارتمی کوسائن عرض البلد - لوگارتمی کوسائن میل شمس

(ی) فضل اصغر بعد تحتانی - لوگارتمی کوسائن میل شمس - لوگارتمی کوسائن عرض البلد

(۴) محفوظ اعظم بعد تحتانی - مابین الفضلین بعد تحتانی (یعنی بعد تحتانی کے محفوظ اعظم میں سے بعد تحتانی کا مابین الفضلین کم کیجئے باقی محفوظ اصغر ہے۔

محفوظ اقرب:

(۱) فرق اقرب بعد فوقانی + لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد + لوگارتمی سیکنٹ میل شمس

(۲) فرق اقرب بعد فوقانی - (لوگارتمی کوسائن عرض البلد + لوگارتمی کوسائن میل شمس

(۳) فرق اقرب بعد فوقانی - لوگارتمی کوسائن عرض البلد - لوگارتمی کوسائن میل شمس

(ی) فرق اقرب بعد فوقانی - لوگارتمی کوسائن میل شمس - لوگارتمی کوسائن عرض البلد

(۴) محفوظ ابعد بعد فوقانی - مابین الفرقین

محفوظ ابعد:

(۱) فرق ابعد بعد فوقانی + لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد + لوگارتمی سیکنٹ میل شمس

(۲) فرق ابعد بعد فوقانی - (لوگارتمی کوسائن عرض البلد + لوگارتمی کوسائن میل شمس

(۳) فرق ابعد بعد فوقانی - لوگارتمی کوسائن عرض البلد - لوگارتمی کوسائن میل شمس

(ی) فرق ابعد بعد فوقانی - لوگارتمی کوسائن میل شمس - لوگارتمی کوسائن عرض البلد

(۴) محفوظ اقرب بعد فوقانی + مابین الفرقین بعد فوقانی

(الف) طلوع وغروب کا وقت دریافت کرنا ہو تو فضلی جدول اوقات سے محفوظ اعظم کا وقت نکالیے۔

(ب) صبح وعشاء کا وقت جاننا ہو تو فضلی جدول اوقات سے محفوظ اصغر کا وقت نکالیے۔

(ج) مثل اول کا وقت معلوم کرنا ہو تو فضلی جدول اوقات سے محفوظ اقرب کا وقت نکالیے۔

(د) مثل ثانی کا وقت معلوم کرنا ہو تو فضلی جدول اوقات سے محفوظ ابعد کا وقت نکالیے۔

(تنبیہ) اس کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے (مثال نمبر ۳۷، مثال نمبر ۳۸، مثال نمبر ۳۹، مثال نمبر ۴۰، مثال نمبر ۴۱، مثال نمبر ۴۲ ملاحظہ ہوں)۔

قاعدہ خامسہ (صرف طلوع نجومی وغروب نجومی کے لئے)

لوگارتمی کوسائن بعد تحتانی + لوگارتمی سیکنٹ عرض البلد + لوگارتمی سیکنٹ میل شمس = میزان - پھر فصلی جدول اوقات سے وقت نکالئے تو میل موافق کا طلوع وغروب معلوم ہوگا اور میل موافق کا جو طلوع نجومی ہوگا وہ بعینہ میل مخالف کا غروب نجومی ہوگا اسی طرح میل موافق کا جو غروب نجومی ہوگا وہ میل مخالف کا طلوع نجومی ہوگا۔ اس کے بعد تعدیل ایام اور تعدیل مروج ٹائم بڑھانے یا گھٹانے کا عمل کیجئے۔ (مثال نمبر ۴۳، ۴۴ ملاحظہ ہوں)

طریق آخر) لوگارتمی کوسائن بعد تحتانی - (لوگارتمی کوسائن میل + لوگارتمی کوسائن عرض البلد) = حاصل تفریق - (اس طریق پر جو حاصل تفریق ہوگا وہ طریق سابق کے میزان کے برابر ہوگا لہذا بقیہ اعمال حسب سابق) (مثال نمبر ۴۵، نمبر ۴۶، ملاحظہ ہوں)

قاعدہ سادسہ (صرف طلوع وغروب نجومی کے لئے)

لوگارتمی ٹینجنٹ میل شمس + لوگارتمی ٹینجنٹ عرض البلد = میزان - اب اس میزان کی قوس جدول سائن سے لیکر درجہ کو منٹ اور دقیقہ سیکنڈ مان کر چار میں ضرب دیجئے پھر حاصل ضرب کو چھ ساعت پر بڑھایئے تو میل موافق کا غروب اور میل مخالف کا طلوع ہوگا۔ اور چھ ساعت میں سے حاصل ضرب کو گھٹانے پر میل موافق کا طلوع اور میل مخالف کا غروب ہوگا۔ (مثال نمبر ۴۷، نمبر ۴۸ ملاحظہ ہوں)

۱؎ نصف المجموع = (بعد فوقانی + بعد کوکب) ÷ ۲ (طریق آخر) نصف المجموع - (تمام عرض + بعد کوکب + تمام میل موافق) ÷ ۲ - تمام عرض (یا) نصف المجموع = (تمام عرض + بعد کوکب + میل مخالف + ۹۰ درجہ) ÷ ۲ تمام عرض۔

۲؎ حاصل تفریق = بعد کوکب - نصف المجموع (طریق آخر) نصف المجموع = (تمام عرض + بعد کوکب + تمام میل موافق) ÷ 2 تمام میل موافق (یا) نصف المجموع = (تمام عرض + بعد کوکب + میل مخالف + ۹۰ درجہ) ÷ ۲ - (میل مخالف + ۹۰ درجہ)۔

۳؎ سیکنٹ کا عدد صحیح جو ہمزہ کی بائیں جانب ہوتا ہے وہ نہیں لیا جاتا ۱۲۔

۴؎ صحیح بڑھا کر یعنی ہمزہ سے بائیں طرف اگر (۹) ہے تو اس پر (۱۰) صحیح بڑھانے سے (۱۹) ہو جائے گا اور ہمزہ سے بائیں طرف اگر (۸) ہے تو اس پر (۱۰) صحیح بڑھانے سے (۱۸) ہو جائے گا وعلی ہذا القیاس۔

۵؎ غربیات سے مراد شکل اول، شکل ثانی۔ غروب آفتاب اور غروب شفق ہے اور شرقیات سے مراد صبح وطلوع آفتاب ہے۔

۶؎ طریق آخر چونکہ سیکنٹ (۱÷ کوسائن) اس لئے سیکنٹ سے ضرب کرنا یا کوسائن سے تقسیم کرنا برابر ہے۔ لہذا لوگارتمی سیکنٹ جمع کرنا اور لوگارتمی کوسائن گھٹانا بھی برابر ہے۔

۷؎ طریق ثالث چونکہ کوسائن عرض البلد = سائین تمام عرض البلد اسلئے لوگارتمی کوسائن عرض البلد گھٹانا اور لوگارتمی سائین تمام عرض البلد گھٹانا برابر ہے۔ اسی طرح لوگارتمی کوسائین میل شمس گھٹانا اور لوگارتمی سائین تمام میل شمس گھٹانا بھی برابر ہے۔ اور طریق ثانی وطریق ثالث عمل میں ایک جیسا ہے لہذا جو مثالیں طریق ثانی کی ہونگی وہی مثالیں طریق ثالث کی بھی ہوں گی۔

۸؎ اصلی یعنی لوگارتمی کوسائین نہیں۔ چونکہ طلوع وغروب کیلئے بعد کوکب مقرر ہے۔ (۹۰ درجہ ۴۹) اس لئے اس کا کوسائین بھی مقرر ہے یعنی (۰۱۴۲۵-) یونہی صبح وعشاء کیلئے بھی بعد کوکب (۱۰۸ درجہ) مقرر ہے اس لئے اس کا کوسائین بھی مقرر ہی ہے یعنی (۳۰۹۰۱-) لیکن شکل اول اور شکل ثانی کیلئے چونکہ بعد کوکب مقرر نہیں ہے اس لئے ان دونوں کیلئے کوسائین بھی مقرر نہیں بھی کچھ اور کبھی کچھ۔

۹؎ منفی کو مثبت میں جمع کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ بڑے عدد میں سے چھوٹا عدد گھٹا دیجئے جو حاصل تفریق ہو وہی دونوں کا حاصل جمع کہلاتا ہے لیکن اگر بڑا عدد مثبت ہو تو حاصل جمع مثبت ہوگا اور بڑا عدد منفی ہو تو حاصل جمع منفی ہوگا۔ مثلاً مثبت پندرہ میں منفی چھ جوڑنا ہو تو حاصل جمع مثبت نو ہوگا اور اگر مثبت پندرہ میں منفی اٹھارہ جوڑنا ہو تو حاصل جمع منفی تین ہوگا۔ اور منفی کو منفی میں جمع کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ دونوں کو جمع کر لیں لیکن اس صورت میں حاصل جمع منفی ہی مانا جائے گا مثلاً منفی پندرہ میں منفی تین جمع کریں تو حاصل جمع منفی اٹھارہ ہوگا۔

۱۰؎ سائین یعنی لوگارتمی سائین۔

۱۱؎ طریق آخر چونکہ سیکنٹ = (۱÷ کوسائین) اس لئے سیکنٹ سے ضرب کرنا یا کوسائین سے تقسیم کرنا برابر ہے۔ لہذا لوگارتمی سیکنٹ جمع کرنا اور لوگارتمی کوسائین گھٹانا بھی برابر ہے۔ (خطوط عشرہ میں نسبت جاننے والا شخص دیگر طرق بھی استخراج کر سکتا ہے اور ہم نے صرف دو طریقے پر ہی اکتفا کیا اس لئے کہ باقی طرق میں زیادہ دشواری ہے

۱۲؎ لوغارتم یعنی عدد اصلی یعنی بعد کوکب کا کوسائین اصلی جمع کرنے پر جو عدد حاصل ہو اس کے لوغارتم کو گھٹانا ہے۔

۱۳؎ طلوع عرفی وشرعی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب کا کوئی جز وافق شرقی پر ہو اور طلوع نجومی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب کا مرکز افق شرقی پر ہو یعنی قرص آفتاب کا ایک نصف افق شرقی سے اوپر اور ایک نصف افق شرقی سے نیچے ہو لہذا طلوع نجومی ہمیشہ طلوع عرفی وطلوع شرعی سے موخر ہوگا۔ اسی طرح غروب عرفی وشرعی کا معنی یہ ہے کہ قرص آفتاب پورا افق غربی سے نیچے ہو جائے اور غروب نجومی ہمیشہ غروب عرفی وغروب شرعی سے مقدم ہوگا۔ لہذا طلوع نجومی سے کچھ گھٹا کر طلوع عرفی وطلوع شرعی معلوم ہو سکتا ہے اسی طرح غروب نجومی پر کچھ بڑھا کر غروب عرفی وغروب شرعی معلوم ہو سکتا ہے۔ اب رہا یہ کہ کتنا گھٹا یا بڑھا کر نجومی سے عرفی وشرعی معلوم ہوگا۔ تو (۳۵) درجہ عرض البلد تک تقریباً چار منٹ طلوع نجومی کے وقت میں سے گھٹانے اور غروب نجومی کے وقت پر بڑھانے سے طلوع عرفی وشرعی اور غروب عرفی وشرعی کا وقت معلوم ہو جاتا ہے۔ (۳۵) درجہ عرض البلد سے پچاس درجہ عرض البلد تک ہر مہینے کی ۸ تاریخ اور ۲۴ تاریخ کو طلوع وغروب شرعی پہلے یا دوسرے یا کسی قاعدے سے معلوم کریں اور پھر ان دو تاریخوں میں طلوع وغروب نجومی بھی معلوم کریں اور دونوں میں فرق دیکھیں جتنا تفاوت ۸ تاریخ کو ہو اسی قدر تفاوت پہلی تاریخ سے ۱۵ تاریخ تک طلوع وغروب نجومی میں کر لیا کریں۔ اور دونوں میں اسی طرح جتنا تفاوت ۲۴ تاریخ کو ہو اسی قدر تفاوت ۱۶ تاریخ سے آخر مہینہ تک طلوع وغروب نجومی میں کر لیا کریں اور پچاس درجہ عرض البلد سے اوپر (۶۵) درجہ عرض البلد تک ہر مہینے کی پانچ تاریخوں میں تفاوت معلوم کر لینا چاہیے۔ ۳، ۹، ۱۵، ۲۱، ۲۷۔

تنبیہ: قاعدہ خامسہ وقاعدہ سادسہ کے ذریعہ ایک عمل سے چاروں کے طلوع وغروب معلوم ہو جاتے ہیں۔ دو دن میل موافق کے اور دو دن میل مخالف کے یعنی تین برجوں کا وقت معلوم کرنے سے بارہ برجوں کا طلوع وغروب معلوم ہو جاتا ہے۔ (افادہ) امام اہلسنت اعلیٰ حضرت مجدد دین وملت رضی اللہ تعالیٰ عنہ نے قاعدہ خامسہ کو ایک شعر میں بیان فرمایا ہے وہ شعر یہ ہے۔

ظل میل جز ظل عرض زن ۔ بے جیب تعدیل النہار آمد بدست